



***'t Boelarveld te Bolder
(gem. Riemst)***

***Archeologisch vooronderzoek door middel van
proefsleuven***



T. Deville en S. Houbrechts

Opgraving

☐

Prospectie

☒

Vergunningsnummer:

2011/234

Naam aanvrager:

Houbrechts Sara

Naam site:

't Boelarveld, Riemst

1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave	3
2. Colofon	5
3. Administratieve gegevens	6
3.1. Onderzoeksgegevens	6
3.2. Locatiegegevens	6
4. Inleiding	7
4.1. Onderzoekskader	7
4.2. Onderzoeksteam	7
4.3. Dankwoord	8
4.4. Uitwerking en rapportage	8
5. Landschappelijke ontwikkeling	9
5.1. Algemeen	9
5.2. Geomorfologie en bodem	11
5.3. Historische ligging	15
5.4. Archeologische waarden	16
6. Resultaten Veldonderzoek	18
6.1. Veldonderzoek	18
6.2. Bodemopbouw	19
6.3. Sporen	21
6.4. Vondsten	23
7. Conclusie	24
7.1. Inleiding	24
7.2. Beantwoording onderzoeksvragen	24
8. Aanbevelingen	26

9. Bibliografie.....	27
10. CD-ROM	28
11. Lijst met gebruikt dateringen	29

Bijlagen

Bijlage 1:	Allesporenkaart
Bijlage 2:	Detail werkputten
Bijlage 3:	Coupes en profielen
Bijlage 4:	Sporenlijst
Bijlage 5:	Vondstenlijst

2. Colofon

Condor Rapporten 55

't Boelaveld te Bolder, Gemeente Riemst
Archeologisch vooronderzoek door middel van proefsleuven

Auteurs: T. Deville en S. Houbrechts
In opdracht van: Gezusters Lenaerts
Foto's en tekeningen: Condor Archaeological Research BVBA, tenzij anders vermeld

Condor Archaeological Research BVBA, Bilzen, januari 2012.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder vooraf schriftelijke toestemming van de uitgevers.



Condor Archaeological Research BVBA

Martenslindestraat 29,

3742 MARTENSLINDE (BILZEN)

Tel 0032 (0)498 59 38 89

E-mail: info@condorarch.be

www.condorarch.be

3. Administratieve gegevens

3.1. Onderzoeksgegevens

Datum veldwerk:	05/07/2011
Uitvoerder:	Condor Archaeological Research BVBA
Condor Rapporten:	55
Opdrachtgever:	Gezusters Lenaerts
Onderzoeksvorm:	Prospectie met ingreep in de bodem, proefsleuven
Vergunningsnummer:	2011/234 en 2011/234(2)
Naam aanvrager:	Sara Houbrechts
Naam site:	't Boelaveld te Bolder, Riemst
Bevoegd gezag:	Ruimte en Erfgoed, afdeling Limburg en ZOLAD+

3.2. Locatiegegevens

Provincie:	Limburg
Gemeente:	Riemst
Plaats:	Bolder
Toponiem:	't Boelaveld
Kadastrale gegevens:	Afdeling: 6 Sectie: C Nrs.: 623Y
Kaartblad:	/

4. Inleiding

4.1. *Onderzoekskader*

Op dinsdag 5 juli 2011 heeft Condor Archaeological Research bvba in opdracht van de gezusters Lenaerts een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan het Boelarveld te Bolder, gemeente Riemst, provincie Limburg. Het onderzoek vindt plaats naar aanleiding van de voorgenomen verkaveling van een perceel in tien loten waarop in de toekomst woonhuizen worden gerealiseerd. De totale oppervlakte van het gebied is ongeveer 5000 m², dat tot voor kort bestond uit een weiland. Uit het projectgebied zijn geen archeologische vondsten bekend. In de nabijheid zijn enkele vondsten gekend. Het gebied heeft een middelhoge tot hoge archeologische potentie vanwege de mogelijke aanwezigheid van Romeinse sporen. Sporen uit de overige perioden kunnen niet worden uitgesloten.

Het doel van het proefsleuvenonderzoek is om alle eventueel aanwezige archeologische resten te lokaliseren en te documenteren. Op basis hiervan wordt, indien de resultaten positief zijn, een op te graven zone afgebakend. In het voorliggend rapport worden de resultaten van het onderzoek beschreven. Op basis hiervan worden aanbevelingen gedaan voor een eventueel vervolgonderzoek.

De volgende onderzoeksvragen zijn opgesteld, die beantwoord dienen te worden op basis van het veldwerk:

- Zijn er sporen aanwezig?
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen (goed, gebioturbeerd,...)?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?

4.2. *Onderzoeksteam*

Het onderzoeksteam van Condor Archaeological Research bestond uit:

- S. Houbrechts Veldwerk, rapportage en digitalisatie
- T. Deville Veldwerk, rapportage en digitalisatie

4.3. Dankwoord

Dankzij de medewerking en het vertrouwen van verschillende partijen kon er tijdens dit project voortvarend worden gewerkt. In het bijzonder danken we de opdrachtgever, de gezusters Lenaerts en studiebureau Geotec, voor de voortvarende medewerking, Herwey BVBA voor het voorzien van de graafmachine, Ruimte en Erfgoed, afdeling Limburg en ZOLAD+.

4.4. Uitwerking en rapportage

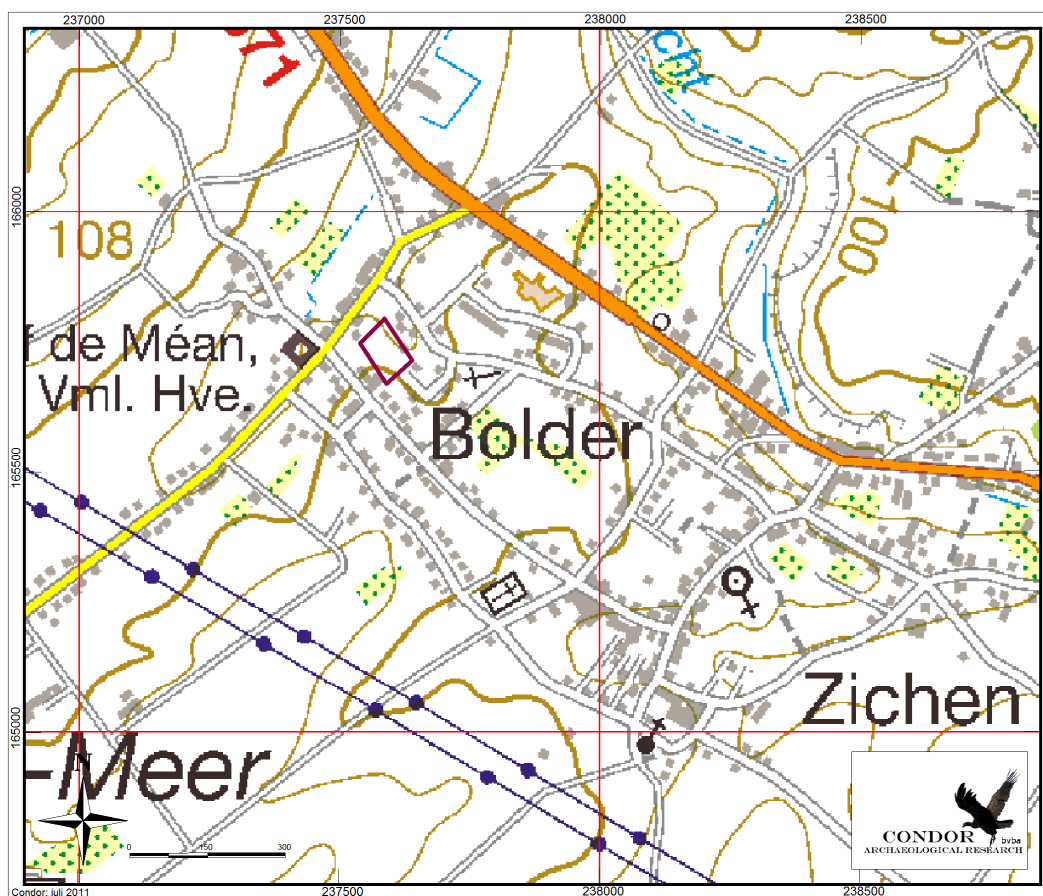
Na het veldonderzoek worden de onderzoeksgegevens uitgewerkt en geanalyseerd. Ter afronding van het archeologisch vooronderzoek is het voorliggend eindrapport samengesteld.

5. Landschappelijke ontwikkeling

5.1. Algemeen

De ligging van archeologische vindplaatsen is in hoge mate gerelateerd aan het natuurlijke landschap. Het huidige landschap is het resultaat van een lange en complexe ontwikkeling. Dit landschap is ontstaan onder invloed van verschillende fysische processen die onderling sterk met elkaar verwant zijn, zoals de geomorfologie, de bodem en de hydrologie. De verschillende landschapstypen die zich hebben gevormd vormen de basis voor het archeologische verwachtingsmodel. De laatste 3000 jaar heeft de mens een grote invloed uitgeoefend op het landschap. Vooral de laatste 150 jaar heeft de mens het landschap weten aan te passen aan zijn behoeften en is het landschap dan ook langzaamaan minder bepalend geworden voor de inrichting en het gebruik hiervan.

Het plangebied ligt aan het Boelarveld te Bolder. Het plangebied is ongeveer 5000 m² groot en bestond tot voor kort uit weiland.



Afbeelding 1: Topografische kaart van het plangebied (roze kader) en omgeving¹.

¹ NGI, 2008.



Afbeelding 2: Luchtfoto van het plangebied (roze kader) en omgeving².

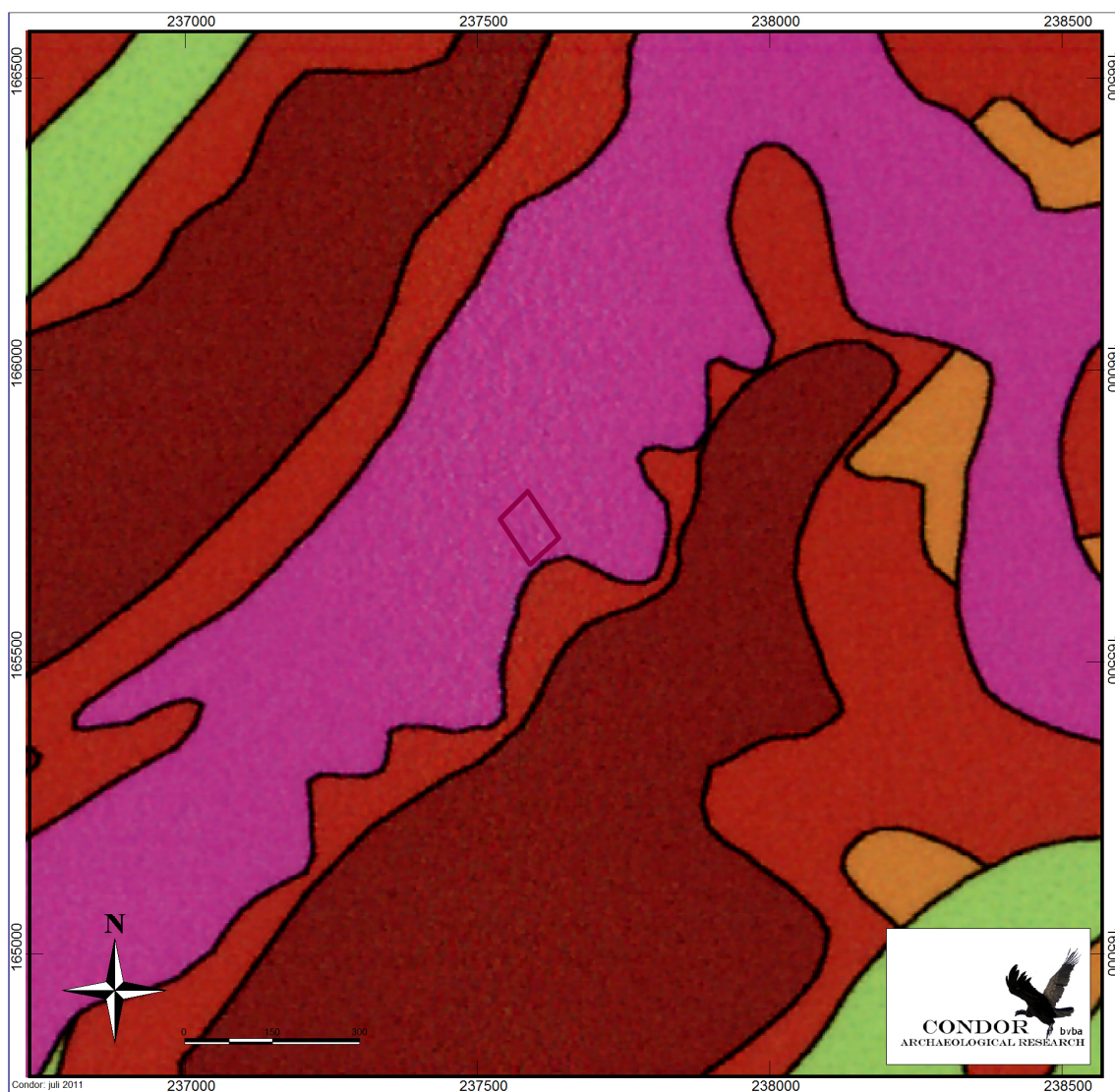
5.2. Geomorfologie en bodem

Geomorfologisch gezien ligt het plangebied in vochtig Haspengouw. In deze regio komen brede vlakdalen voor die op sommige plaatsen een moerassige alluviale vlakte hebben ontwikkeld met veel beekjes en afwateringskanaaltjes. De beekjes staan loodrecht op de rivieren en eroderen in de zachte hellingen.

Volgens de geomorfologische kaart van Vlaanderen (*afbeelding 3*) ligt het plangebied binnen het beekdal van de Vloedgracht en komt hier beekalluvium voor. Aan weerszijden van het beekdal is de leemlaag 4 tot 10 meter dik, om over te gaan in een leemlaag met een dikte van meer dan 10 meter. Uit de uitsnede van het digitaal hoogtemodel gebaseerd op LIDAR hoogtedata (*afbeelding 4*), blijkt dat het plangebied niet binnen het beekdal van de Vloedgracht ligt. Het plangebied ligt op de noordelijke

² Microsoft Bing.

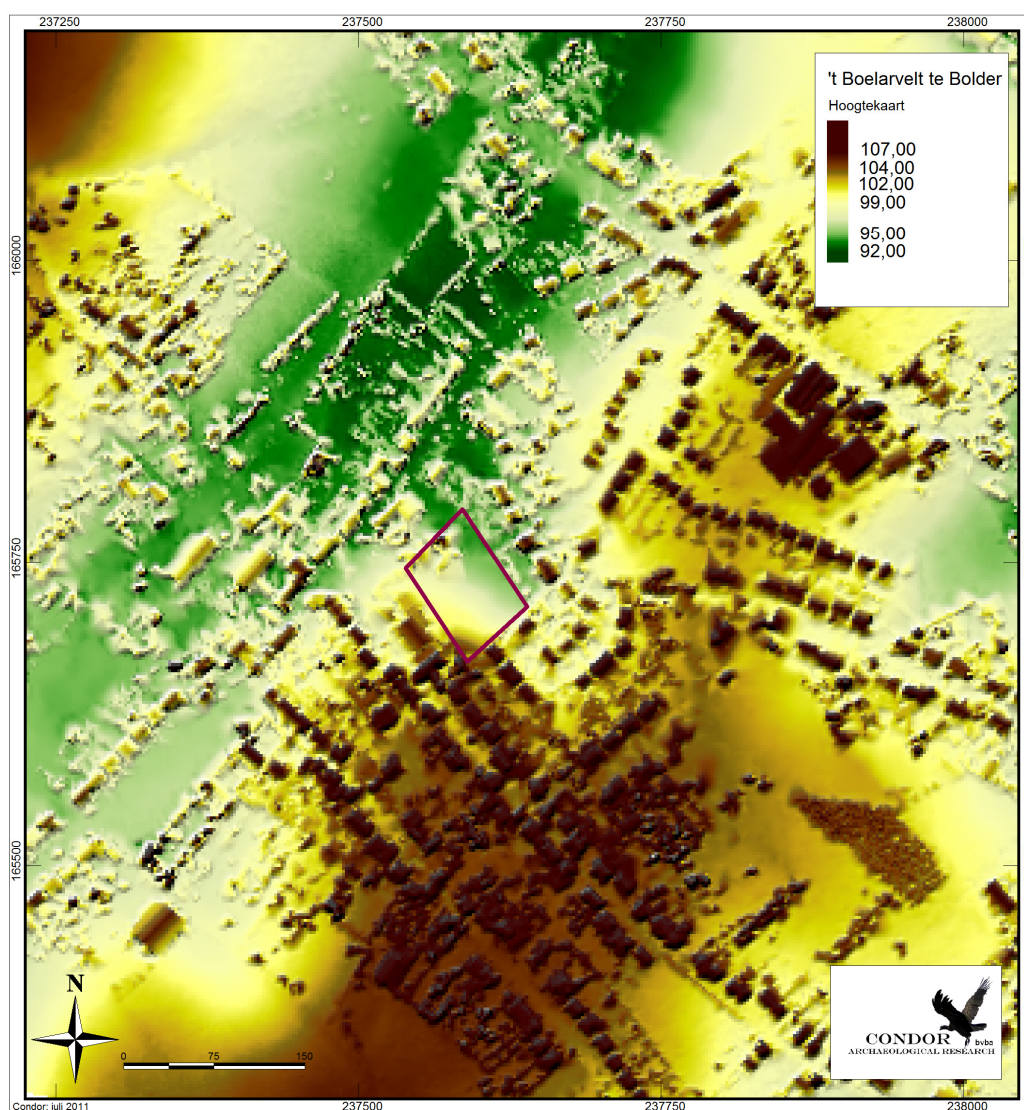
helling van een heuvel. In het noorden en noordoosten van het plangebied loopt een droogdal dat in het beekdal van de Vloedgracht uitloopt.



- Beekalluvium**
- Leem: 4 tot 10 m dik**
- Leem: dikker dan 10 m**
- Leem: 1 tot 4 m dik**
- Colluvium**

Afbeelding 3: Kwartairgeologische kaart van het plangebied (roze kader) en omgeving³.

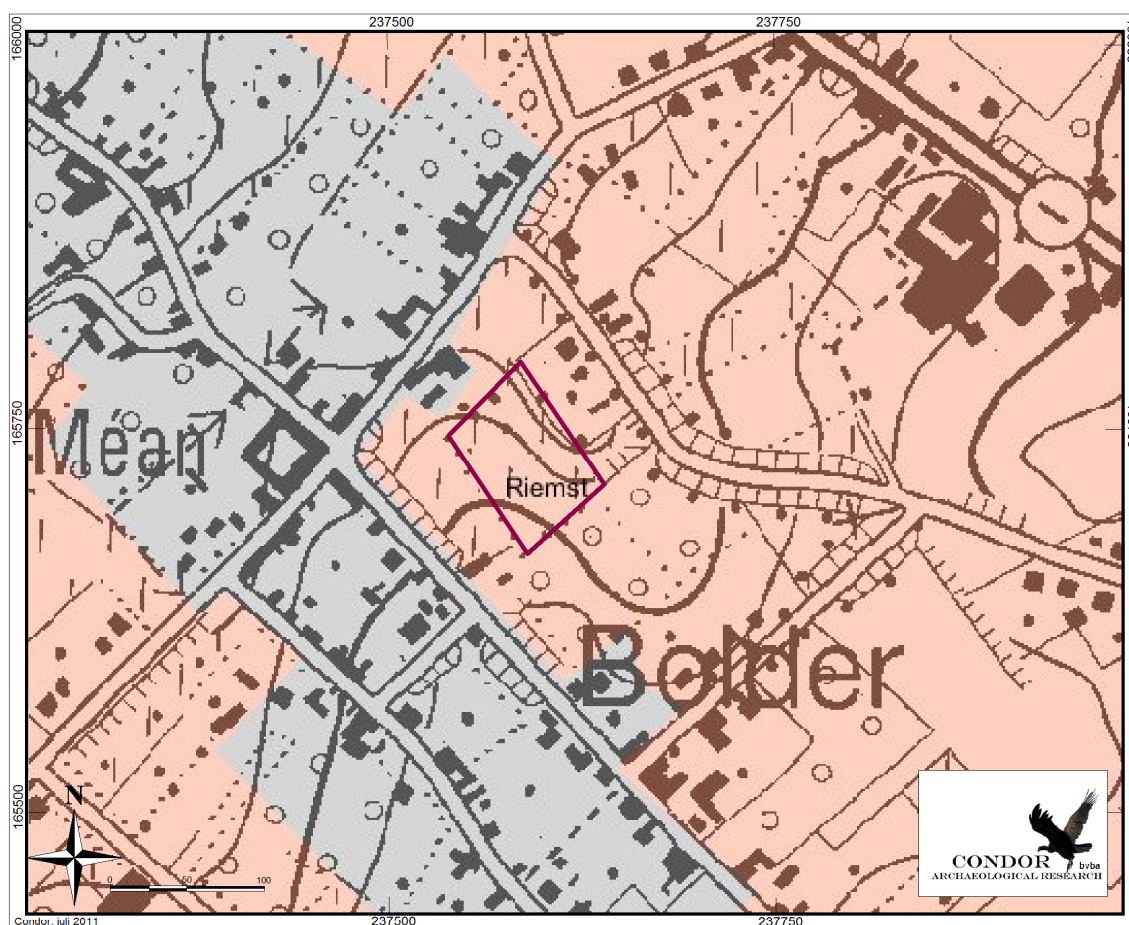
³ Verstraelen e.a., 2000.





Afbeelding 4: Uitsnede uit het digitaal hoogtemodel op basis van LIDAR hoogtedata van het plangebied (roze kader) en omgeving.

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen (*afbeelding 5*) komt binnen het plangebied een droge leembodem zonder profielontwikkeling voor (Abp). Deze alluviale bodems hebben een bruinrijze Ap-horizont (bouwvoor) met een dikte van 20 à 25 cm die rust op een bruine C-horizont (moederbodem) waarin weinig of geen roestverschijnselen voorkomen. De afwezigheid van bodemontwikkeling kan gerelateerd worden aan de erosieve invloeden waaraan het plangebied en de omgeving onderhevig waren en zijn. De toplaag van heuvels met een steile helling, zoals hier in Bolder zijn in de loop der tijd afgespoeld en hebben zich lager op de helling en in de dalen opnieuw afgezet.

Doordat dit een geleidelijk proces is krijgt de bodem niet de mogelijkheid om zich te ontwikkelen.



-  **Abp: Droge leembodem zonder profiel**
-  **Bebouwde zones**

Afbeelding 5: Bodemkaart van het plangebied (roze kader) en omgeving⁴.

⁴ AGIV, 2010.

5.3. Historische ligging

Volgens de kaart van Ferraris uit het einde van de 18^{de} eeuw blijkt dat het plangebied in gebruik was als boomgaard. Rondom het plangebied lagen enkele boerderijen die ook nog op de Atlas van de buurtwegen goed te herkennen zijn (afbeelding 6). Door een afwijking op de kaart van Ferraris is het echter niet mogelijk om dit rapport van een georeferenciede afbeelding te voorzien.

Op de Atlas van de Buurtwegen (afbeelding 6) is duidelijk dat het stratenpatroon omheen het plangebied slechts weinig veranderd is doorheen de tijd. Het plangebied was echter reeds gelegen aan de verbindingsweg tussen Maastricht en Tongeren. Binnen het plangebied is nog geen bebouwing waarneembaar.



Afbeelding 6: Atlas van de Buurtwegen met aanduiding van het plangebied (roze kader) en omgeving.

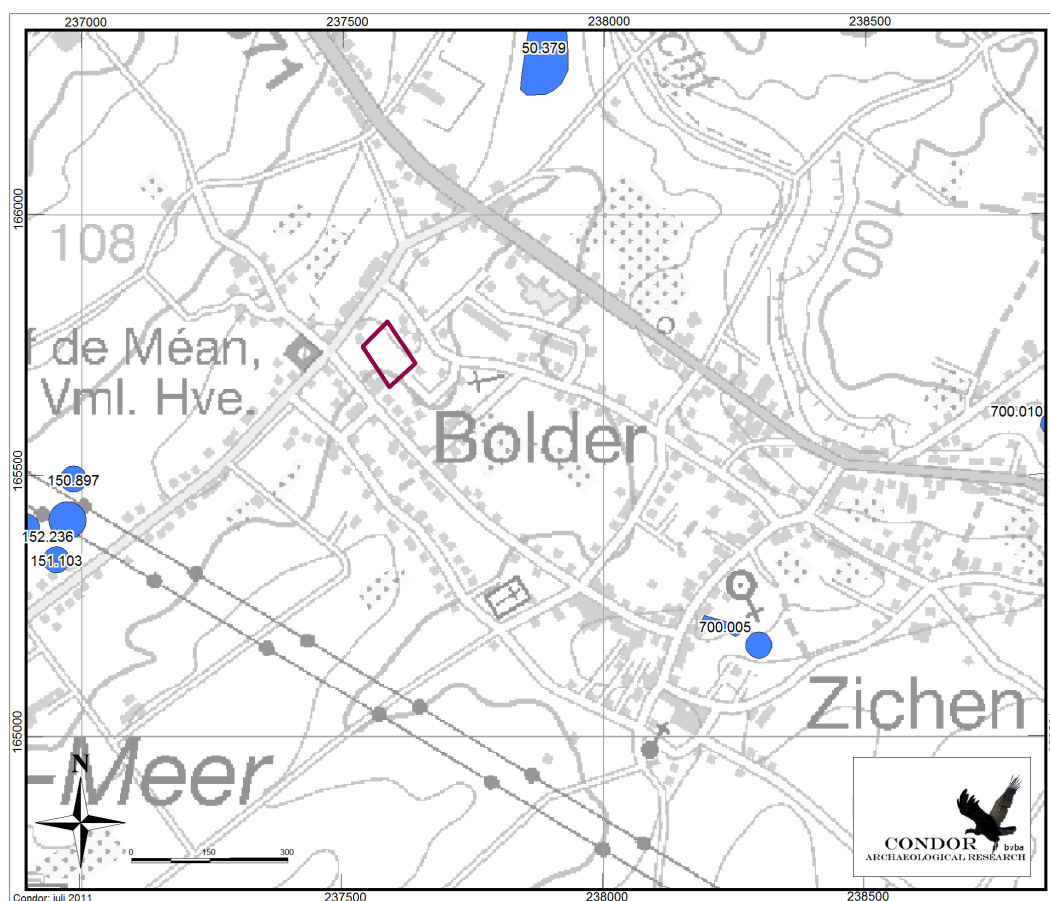
5.4. Archeologische waarden

Volgens de data beschikbaar in de Centraal Archeologische Inventaris (CAI) zijn er in de omgeving van het plangebied zes vondstmeldingen bekend. Deze bevinden zich allen op minstens één kilometer afstand van het plangebied. Ten westen van het plangebied is een cluster van vier meldingen bekend (inventarisnummers 150.897, 151.103, 152.236 en 152.475). Het betreft een cluster, die ook nog verder loopt buiten de uitsnede van het CAI. Het gaat hier om een villadomein uit de midden Romeinse periode dat ligt tussen Valmeer en Bolder. Binnen dit villadomein zijn fragmenten Terra Sigillata, resten van amforen, een fibula en een speerpunt aangetroffen. Rondom dit villadomein is een cluster van meldingen bekend die toegekend zijn aan concentraties van bouw materiaal zoals Romeinse dakpannen (inventarisnummer 152.475 en 152.236). Daarnaast werden hier in het verleden Romeinse munten (inventarisnummer 152.475) een Romeinse sleutel en een fragment militaria (inventarisnummer 150.897) en een bronzen fibula (inventarisnummer 151.103) waargenomen.

Vlakbij het villadomein werd in 1999, bij de aanleg van een distrigasleiding (nu: Fluxys), een laat Romeins grafveld aangesneden dat gerelateerd wordt aan het villadomein. Er werd een crematiegraf aangesneden waarbij de crematies over de bodem van het vlakgraf waren uitgestrooid. In de hoeken van het graf werden vier grafgiftten vastgesteld.

Ten noorden van Bolder, aan de overzijde van de Visésteenweg is in het dal van de Vloedgracht een vindplaats uit het neolithicum vastgesteld (inventarisnr. 50.379). Bij een archeologisch onderzoek, uitgevoerd in 1959 is ondermeer een afvlakuil uit de Bandkeramiek aangetroffen die gevuld was met keramiek en lithische artefacten.

Aan de kerkstraat in Zichen, is een vondstconcentratie bekend met materiaal uit de Romeinse periode en de volle middeleeuwen (inventarisnr. 700.005). Het betreft enkele munten en dakpanfragmenten uit de Romeinse periode, een bronzen gordelgesp en een oven uit de volle middeleeuwen en een muntstchat uit de 18^{de} eeuw.



Afbeelding 7: Uitsnede uit de Centraal Archeologische inventaris met aanduiding van het plangebied (roze kader) en omgeving.

6. Resultaten Veldonderzoek

6.1. Veldonderzoek

Binnen het 5000 m² grote plangebied werd door ZOLAD+ en Ruimte en Erfgoed afdeling Limburg een vooronderzoek opgelegd. Daarbij dient 12% (650 m²) van het onderzoeksgebied te worden onderzocht. Verspreid over het terrein werden zes werkputten aangelegd van variabele lengte met een noordoost – zuidwest oriëntatie. Alle sleuven waren 2 m breed (1 bakbreedte).

Werkput	Lengte	Oppervlakte
1	55 m	110 m ²
2	57 m	114 m ²
3	56 m	112 m ²
4	56 m	112 m ²
5	55,5 m	111 m ²
6	53 m	106 m ²
TOTAAL		665 m²

Het onderzoeksvlak is aangelegd in de top van de C-horizont, voor de hoger gelegen delen van het plangebied of in de top van het aanwezige colluvium, voor de lager gelegen delen van het terrein. In werkput 6, niet toeval de eerst aangelegde werkput, is het vlak in de lagere delen van de sleuf aangelegd onder het colluvium in de top van de C-horizont en dit om vast te stellen hoe oud het aanwezige colluvium is. Op die manier kon er worden onderzocht of er in of onder het colluvium nog oudere resten aanwezig zijn. Op het diepste punt ligt het onderzoeksvlak hier echter op meer dan 240 cm beneden het maaiveldniveau. Daar er in de toekomst Split-level woningen worden voorzien binnen het plangebied, zal de toekomstige verstoringdiepte in de lager gelegen delen van het plangebied eerder beperkt zijn. Om toekomstige stabiliteitsproblemen te vermijden is er in overleg met het bevoegde gezag, ZOLAD+ besloten om de overige sleuven aan te leggen in de top van het colluvium of tot een maximale ontgravingsdiepte van één meter beneden het maaiveld. De onderzoeksvlakken zijn, waar nodig, manueel met de schop bijgeschaafd. Van iedere werkput is één profiel gefotografeerd en ingetekend op schaal 1/20 en beschreven.

Alle werkputten, sporen, boorpunten en TAW-waarden zijn ingemeten met een hooggevoelige GPS-ontvanger (Trimble R6) met een afwijking van maximum 3 cm in het Lambert-72 stelsel.

6.2. Bodemopbouw

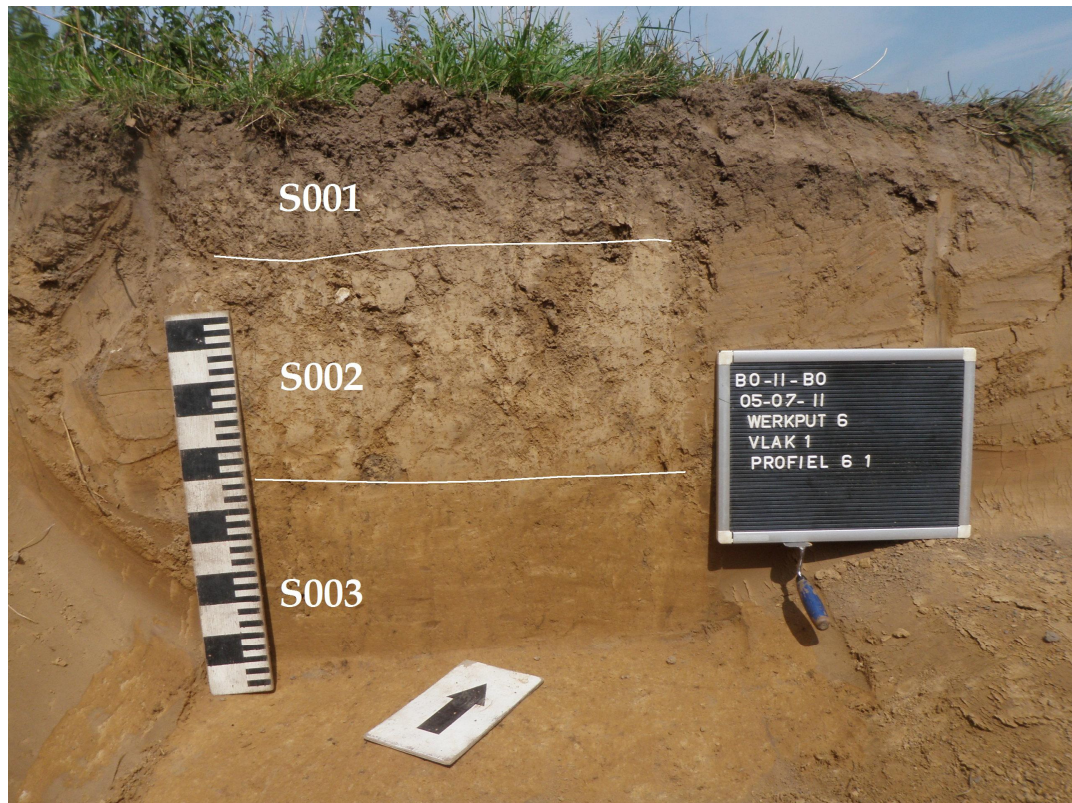
Bij het proefsleuvenonderzoek zijn in de werkputten 1, 3 en 6 telkens drie (werkputten 1 en 6) dan wel één profielkolom (werkput 3) gedocumenteerd met een breedte van 80 à 240 cm. De top van de bodemprofielen vormt het maaiveld, de onderzijde wordt begrensd door het onderzoeksvlak. Voor de profielkolommen 1.1, 1.3, 3.1, 6.1 en 6.3 zijn boringen geplaatst om de diepte van de kalkhoudende löss te bepalen of om een beter beeld te bekomen van de bodemopbouw. De profielen worden weergegeven in bijlage 3, de beschrijvingen van de lagen zijn bijgevoegd in de sporenlijst (bijlage 4).

Binnen het plangebied is een grijsbruine, 20 à 40 cm dikke bouwvoor (S001) vastgesteld. De bouwvoor bestaat uit zwak zandige leem en bevat spikkels en brokken baksteen, mergel, houtskool en kolengruis. Hieronder is in alle profielen een geroerde laag (S002) vastgesteld die bestaat uit een menglaag van de bouwvoor en de onderliggende laag. De dikte van deze menglaag varieert tussen de 20 en 40 cm. Hieronder is, afhankelijk van de ligging binnen het plangebied, een andere laag aangetroffen. Aan de zuidwestelijke zijde, op de hoger gelegen delen is onder de geroerde laag de geel lichtgrijze C-horizont (S005) vastgesteld. Deze moederbodem is kalkarm en zwak roesthoudend. De kalkarme C-horizont heeft een dikte van 20 (werkput 1) à 100 cm (werkput 6). Hieronder is de kalkrijke C-horizont (S004) vastgesteld.

Op de steile helling heeft erosie ervoor gezorgd dat delen van de kalkarme moederbodem verdwenen zijn. In de werkputten 4, 5 en 6 vindt deze overgang nog plaats op een hoger niveau dan dit waar colluvium (S005) aangetroffen werd, in de werkputten 1, 2 en 3 is deze overgang gelegen onder het pakket colluvium.

In de lager gelegen delen van het terrein is onder de gemengde laag (S002) meteen een dikke laag colluvium vastgesteld (S005). Dit colluvium is materiaal dat hoger op de helling werd geërodeerd en zich hier lager op de helling heeft afgezet. Dit proces gebeurt geleidelijk aan waardoor het pakket colluvium gekenmerkt wordt door een duidelijke gelaagdheid. Sporadisch is hierin een spikkeltje houtskool aangetroffen. De dikte van het pakket colluvium varieert van 160 cm in werkput 6 tot 230 cm in werkput 1.

De ouderdom van het colluvium kon op basis van het onderzoek niet met zekerheid worden vastgesteld. Wel kan, gezien de zuiverheid en de afwezigheid van humeuze vlekken en recente insluitsels worden gesteld dat het colluvium dateert van voor de late middeleeuwen.



Afbeelding 8: bodemprofiel in werkput 6 met aanduiding van de verschillende bodemlagen.



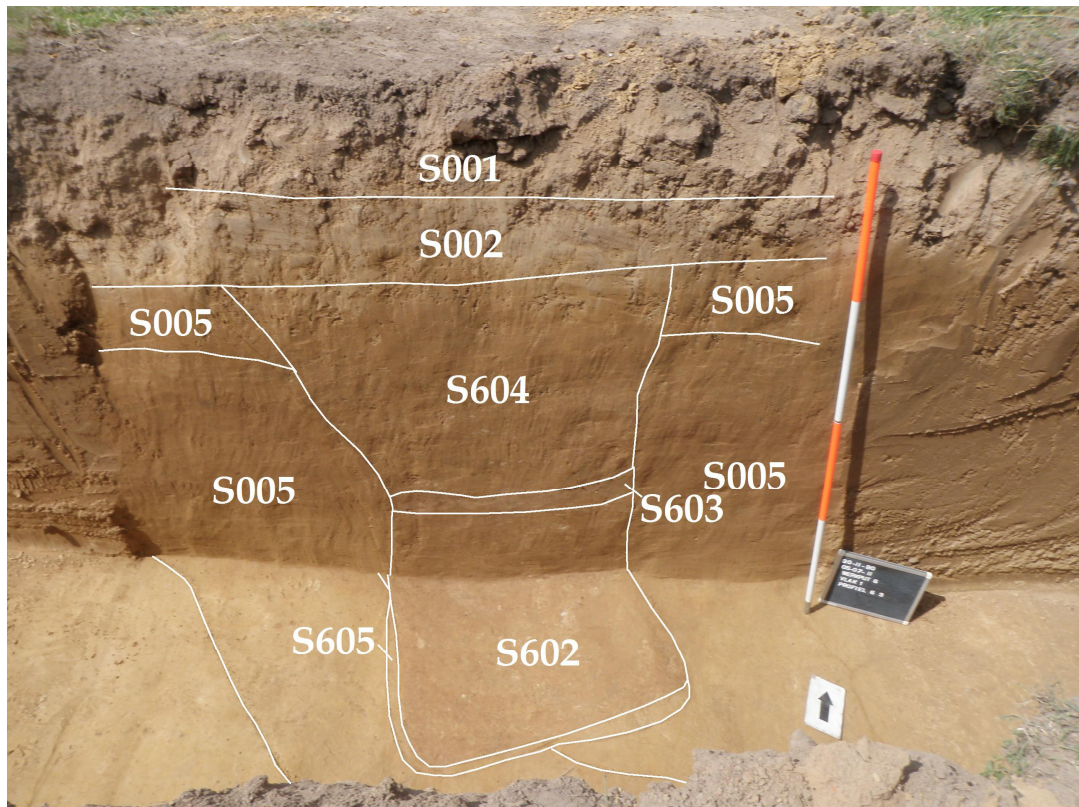
Afbeelding 9: detailfoto van profiel 6.2 waarbij de kalkrijke löss duidelijk een chemische reactie vertoont door contact met HCl.

6.3. Sporen

Verspreid over het plangebied zijn zeven sporen (S101, S301, S302, S501, S502, S601 en S604) aangetroffen. Eén spoor S101 kon op basis van de aanwezigheid van steenkool, tezamen met mergel en baksteenpuin gedateerd worden in recente tijden. Steenkool werd namelijk pas op grote schaal ontgonnen vanaf de 20^{ste} eeuw. De

overige sporen konden, op basis van het ontbreken van dateerbare archeologische indicatoren of vondsten niet gedateerd worden.

In werkput 6 is aan de noordoostzijde van de proefsleuf een waterput aangesneden. De waterput kon niet in de top van het colluvium herkend worden en werd pas herkenbaar onder dit pakket. De waterput is namelijk gedempt met materiaal uit de C-horizont. De waterput is nog bewaard tot op een diepte van 3 m beneden het maaiveld. De waterput heeft een diameter van 1 m. De vulling bestaat uit 4 lagen. Enkel in de bovenste vullinglaag (S604) zijn spikkels mergel en houtskool vastgesteld. In geen van de andere lagen zijn artefacten of archeologische indicatoren aangetroffen waardoor het niet mogelijk is om een datering op te stellen.



Afbeelding 10: Coupe van de waterput in werkput 6 met aanduiding van de gelaagdheid

6.4. Vondsten

Tijdens het onderzoek is slechts één artefact aangetroffen. Dit fragment aardewerk werd aangetroffen als losse vondst bij de aanleg van werkput 6. Het betreft een wandfragmenten in roodbakkend aardewerk dat voorzien is van een donkergrijze engobe aan de buitenzijde. Aan de vondst kon geen datering worden toegekend.

7. Conclusie

7.1. Inleiding

Het plangebied ligt in de dorpskern van Bolder. In de onmiddellijke omgeving zijn volgens het CAI geen archeologische resten aangetroffen. Ten westen van het plangebied, tussen Valmeer en Bolder is er een uitgebreid villadomein met bijhorend grafveld uit de Romeinse periode bekend.

Gezien de ligging binnen historische dorpskern van Bolder kan voor het plangebied een hoge verwachting worden opgesteld voor archeologische resten vanaf de late middeleeuwen tot en met de nieuwste tijd. Oudere resten kunnen niet worden uitgesloten.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn slechts zeven grondsporen vastgesteld. Het betreft met zekerheid één recent spoor en een zestal sporen van onbekende ouderdom, waaronder één waterput.

7.2. Beantwoording onderzoeksvragen

- *Zijn er sporen aanwezig?*

Tijdens het onderzoek zijn in de werkputten 1 (S101), 3 (S301 en S302), 5 (S501 en S502) en 6 (S601 en S604) sporen aangetroffen. Aan één spoor (S101) werd op basis van de aanwezigheid van kolengruis een recente datering toegekend. De overige sporen konden, door de afwezigheid van archeologische indicatoren, niet gedateerd worden.

In werkput 6 is een waterput aangetroffen. Deze werd nagenoeg volledig gecoupeerd daar deze pas onder het colluvium herkend werd. De waterput is gevuld met materiaal uit de C-horizont. Uitgezonderd enkele archeologische indicatoren waaraan geen datering kon worden toegekend, namelijk houtskool en mergel, zijn in deze waterput geen artefacten aangetroffen. Een exacte datering ontbreekt dan ook.

- *Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?*

Alle sporen zijn van antropogene oorsprong.

- ***Hoe is de bewaringstoestand van de sporen (goed, gebioturbeerd,...)?***

De bewaringstoestand van de sporen is eerder slecht te noemen. Door de verstoorde toplaag is de bovenste 50 tot 70 cm van de sporen verstoord. Enkel de diepere sporen zoals de waterput zijn daardoor bewaard gebleven.

- ***Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren***

Niet van toepassing

- ***Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?***

Op basis van de onderzoeksgegevens kan er op deze vraag geen antwoord worden gegeven, aan zes van de zeven sporen is er geen datering toegekend.

8. Aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten van het proefsleuvenonderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd. Binnen het plangebied is weliswaar een waterput aangetroffen maar uit de coupe blijkt dat deze put volledig vondstenarm is. Daar het spoor reeds tijdens het vooronderzoek intensief gedocumenteerd werd, de coupe van de put bekend is en er niet meteen aanwijzingen zijn dat er elders binnen het plangebied archeologische resten met een middelhoge of hoge archeologische waarde aanwezig zijn, wordt een vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.

Bovenstaand advies is slechts een selectieadvies en dient louter ter advisering van het bevoegd gezag: Ruimte en Erfgoed. Het definitieve besluit met betrekking tot de vrijgave van het terrein, zal op basis van het uitgebrachte advies genomen worden door het bevoegd gezag. Daarom wordt geadviseerd om inzake het besluit contact op te nemen met Ruimte en Erfgoed, afdeling Limburg.

9. Bibliografie

Bronnen

Borsboom A.J en J.W.H.P. Verhagen (2009) KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek, Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P), Amsterdam.

Gysels, H. (1993) De landschappen van Vlaanderen en Zuidelijk Nederland. Een landschapsecologische studie, Leuven.

Jongmans, A.G. en R. Miedema (1986) Morphology, genesis and distribution of calcareous material in Late Weichselian sediments of the Rhine and Meuse rivers in the eastern part of The Netherlands. Wageningen.

Slechten, K. (2004) Namen noemen: het CAI-thesaurusproject, *De opbouw van een archeologisch beleidsinstrument*, Brussel.

Van Ranst, E. en C. Sys (2000) Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20000), Gent.

Verstraelen, A. (2000) Toelichting bij de Quartairgeologische kaart, kaartblad Tongeren, Leuven..

Websites (geraadpleegd december 2011)

<http://www.agiv.be/gis/diensten/geo-vlaanderen/> (geraadpleegd voor bodemkundige kaart)

<http://www.cai.be>

<http://www.ngi.be> (geraadpleegd voor Ferrariskaart)

<http://www.limburg.be> (geraadpleegd voor de Atlas van de Buurtwegen)

10. CD-ROM

Bijgevoegd bevindt zich een CD-rom met de volgende gegevens:

- Foto's geordend per werkput
- De digitale versie van dit rapport
- Fotolijst, sporenlijst, velddagboek, hoogtematen.

11. Lijst met gebruikt dateringen

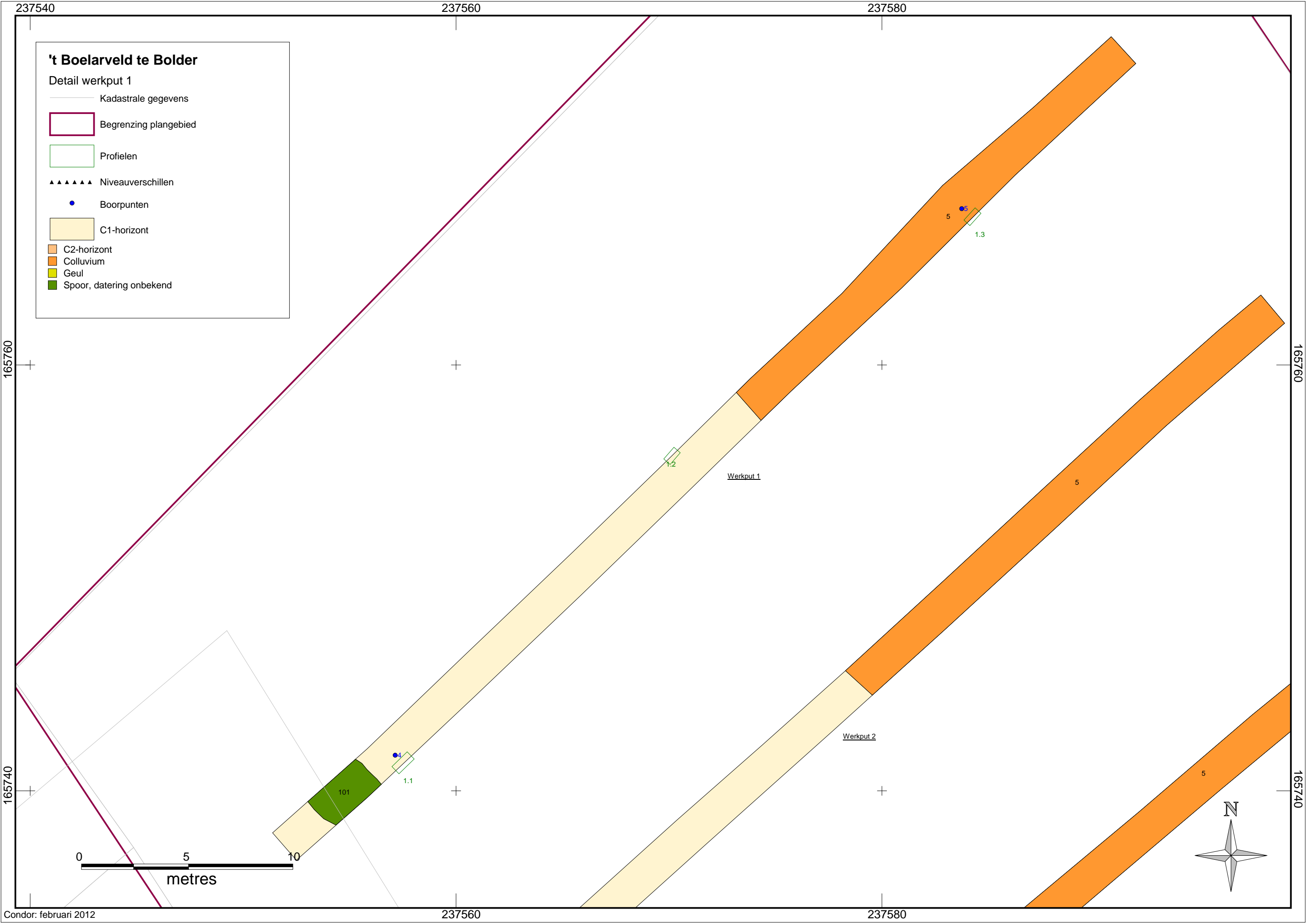
Ruwe datering	Verfijning 1	Verfijning 2	Verfijning 3	Precieze datering
STEENTIJD	Paleolithicum	Vroeg-paleolithicum	Vroeg-paleolithicum	1.000.000/500.000 - 250.000 jaar geleden
		Midden-paleolithicum	Midden-paleolithicum	250.000 - 38.000 jaar geleden
		Laat-paleolithicum	Laat-paleolithicum	38.000 - 12.000 jaar geleden
	Mesolithicum	Vroeg-mesolithicum	Vroeg-mesolithicum	ca. 9.500 - 7.700 v. Chr.
		Midden-mesolithicum	Midden-mesolithicum	7.700 - 7.000/6.500 v. Chr.
		Laat-mesolithicum	Laat-mesolithicum	ca. 7.000 - ca. 5.000 v. Chr.
		Finaal-mesolithicum	Finaal-mesolithicum	ca. 5.000 - ca. 4.000 v. Chr.
	Neolithicum	Vroeg-neolithicum	Vroeg-neolithicum	5.300 - 4.800 v. Chr.
		Midden-neolithicum	Midden-neolithicum	4.500 - 3.500 v. Chr.
		Laat-neolithicum	Laat-neolithicum	3.500 - 3.000 v. Chr.
		Finaal-neolithicum	Finaal-neolithicum	3.000 - 2.000 v. Chr.
METAALTIJDEN	Bronstijd	Vroege bronstijd	Vroege bronstijd	2.100/2.000 - 1.800/1.750 v. Chr.
		Midden bronstijd	Midden bronstijd	1.800/1.750 - 1.100 v. Chr.
		Late bronstijd	Late bronstijd	1.100 - 800 v. Chr.
	Ijzertijd	Vroege ijzertijd	Vroege ijzertijd	800 - 475/450 v. Chr.
		Midden ijzertijd (oosten)	Midden ijzertijd (oosten)	475/450 - 250 v. Chr.
		Late ijzertijd (oosten)	Late ijzertijd (oosten)	250 - 57 v. Chr.
		Late ijzertijd (westen)	Late ijzertijd (westen)	475/450 - 57 v. Chr.
ROMEINSE TIJD	Romeinse tijd	Vroeg-Romeinse tijd	Vroeg-Romeinse tijd	57 v. Chr. - 69
		Midden-Romeinse tijd	Midden-Romeinse tijd	69 - 284
		Laat-Romeinse tijd	Laat-Romeinse tijd	284 - 402
MIDDELEEUEWEN	Middeleeuwen	Vroege middeleeuwen	Frankische periode	5de eeuw - 6de eeuw
			Merovingische periode	6de eeuw - 8ste eeuw
			Karolingische periode	8ste eeuw - 9de eeuw
		Volle middeleeuwen	Volle middeleeuwen	10de eeuw - 12de eeuw
		Late middeleeuwen	Late middeleeuwen	13de eeuw - 15de eeuw
NIEUWE TIJD	Nieuwe tijd	16de eeuw		
		17de eeuw		
		18de eeuw		
NIEUWSTE TIJD	Nieuwste tijd	19de eeuw		
		20ste eeuw		

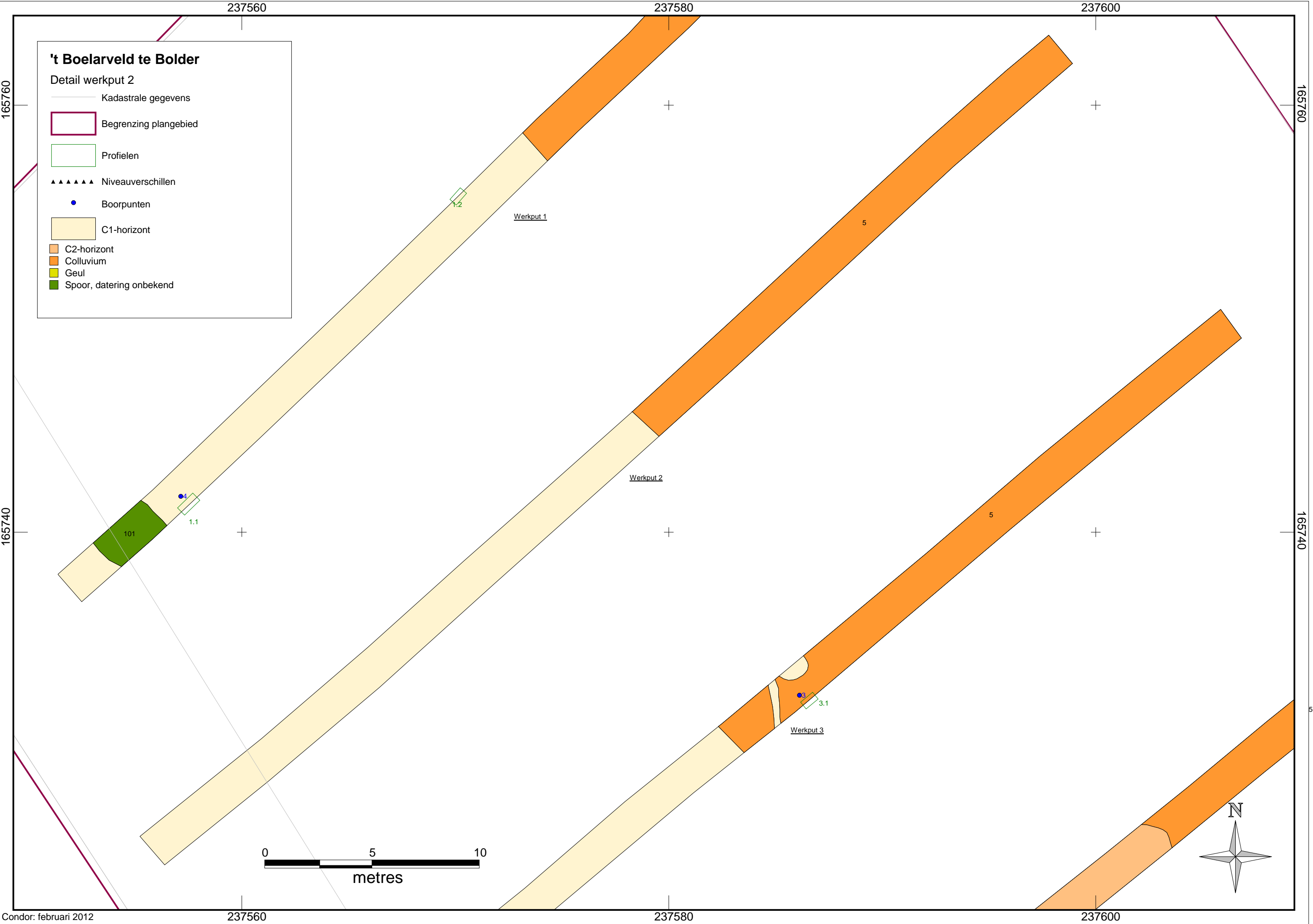
BIJLAGEN

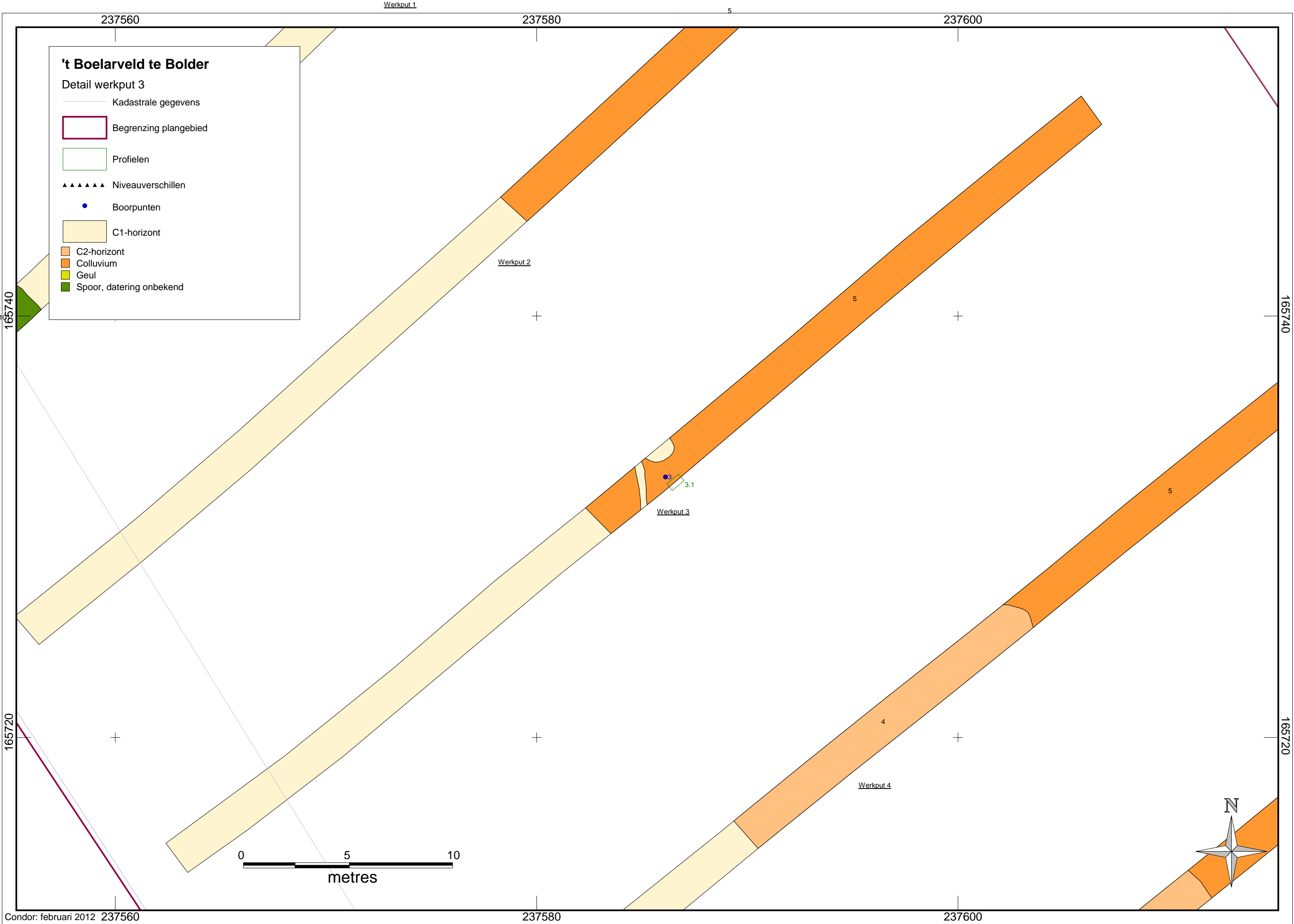
Bijlage 1

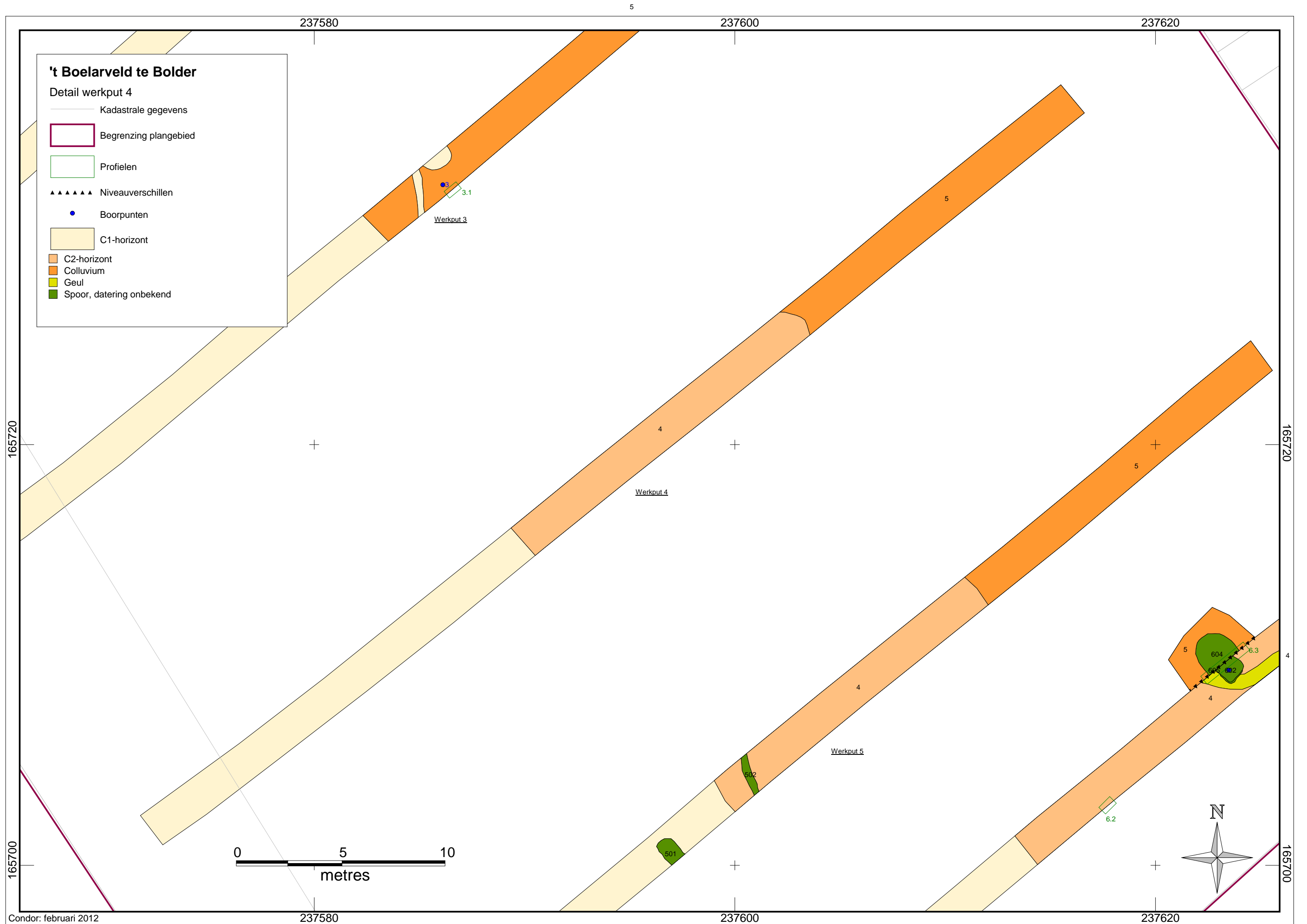


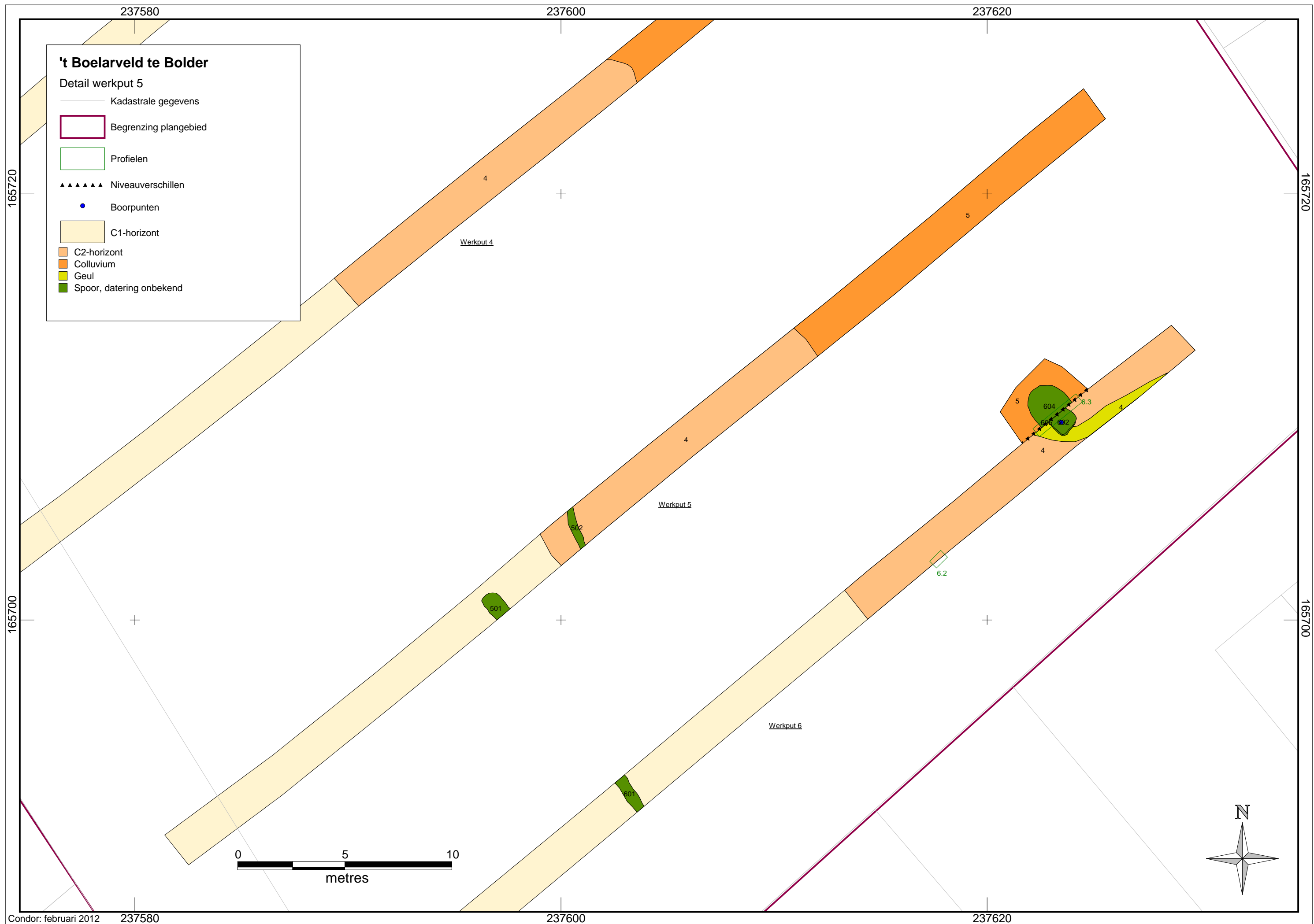
Bijlage 2

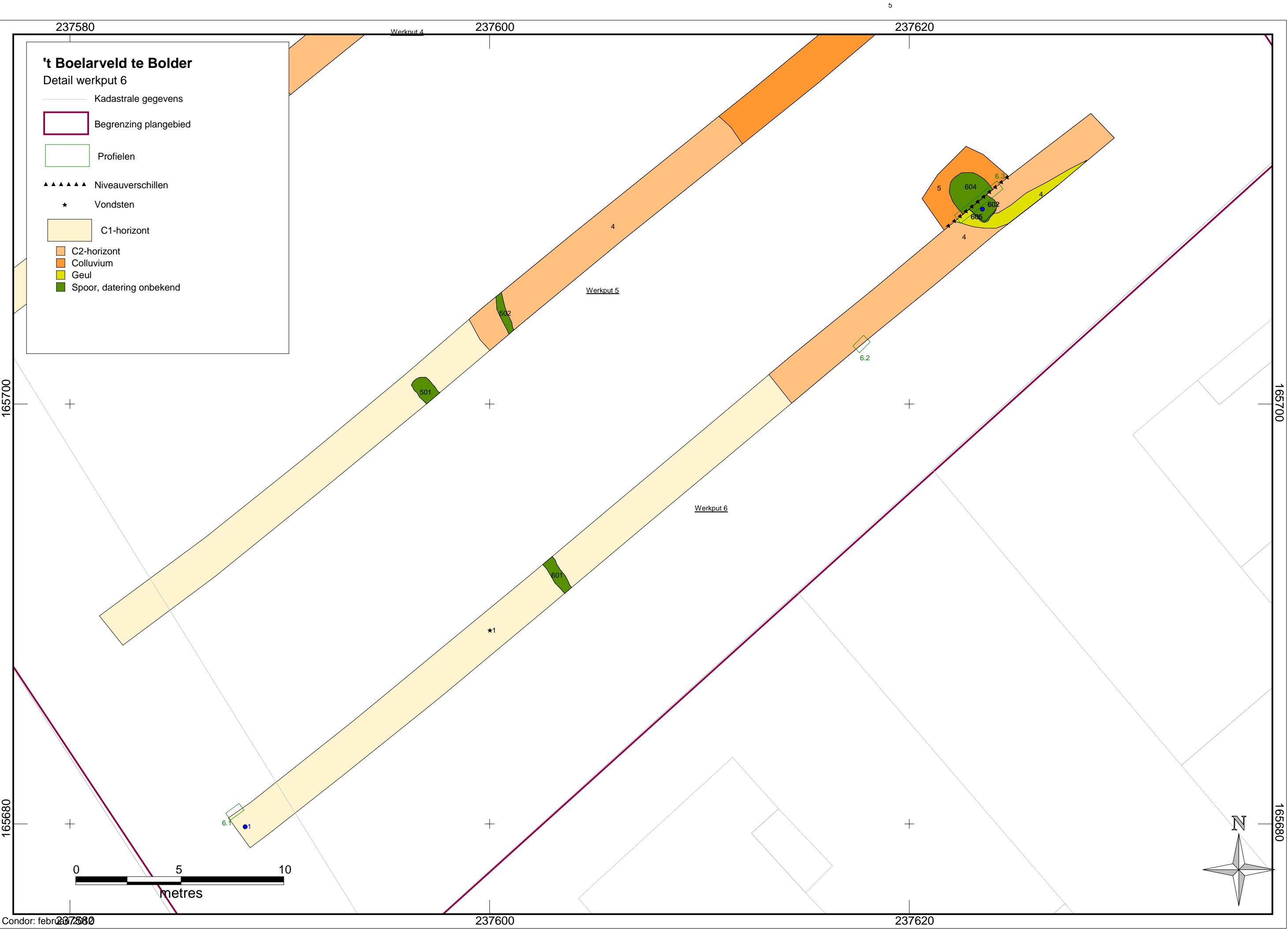


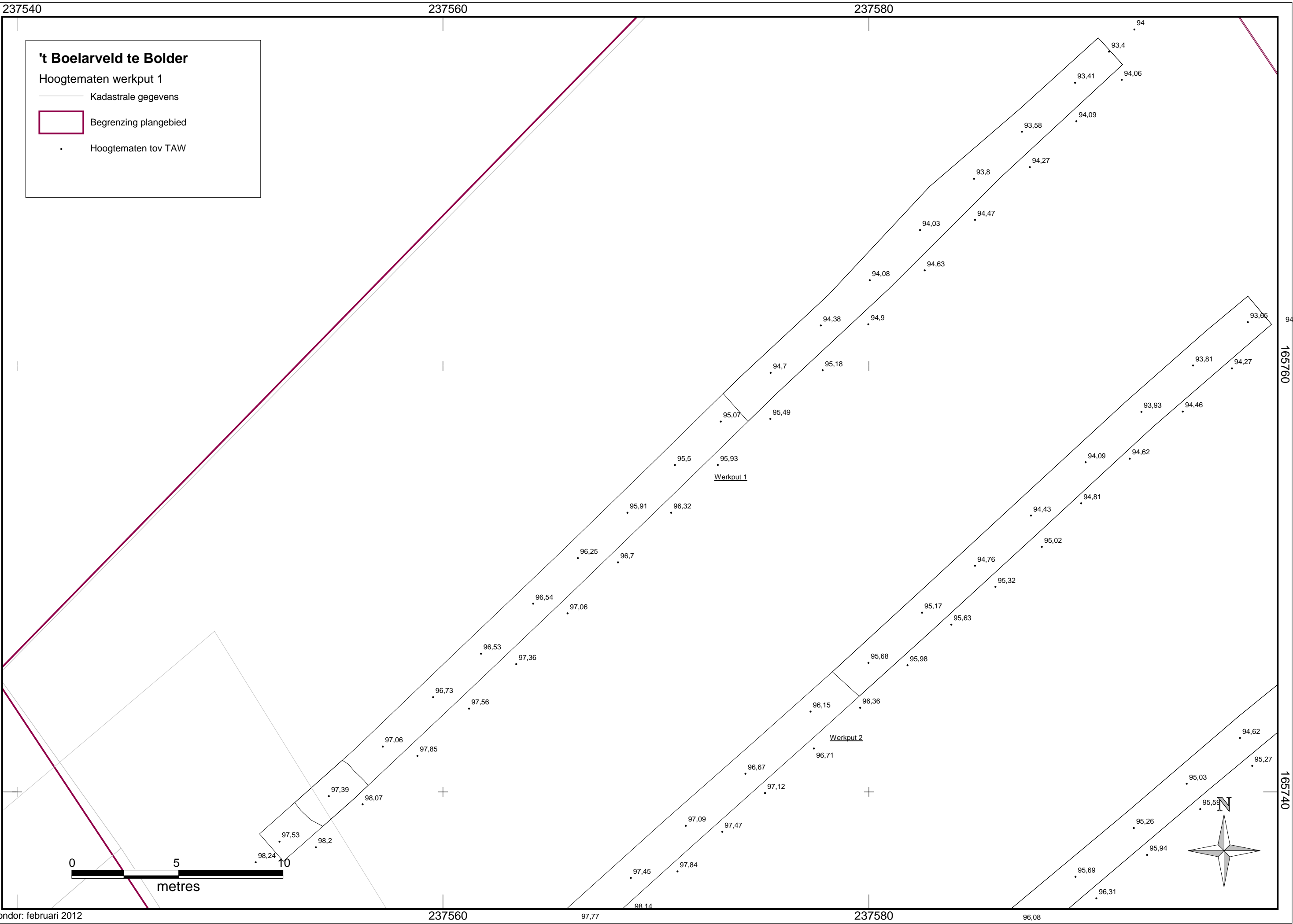


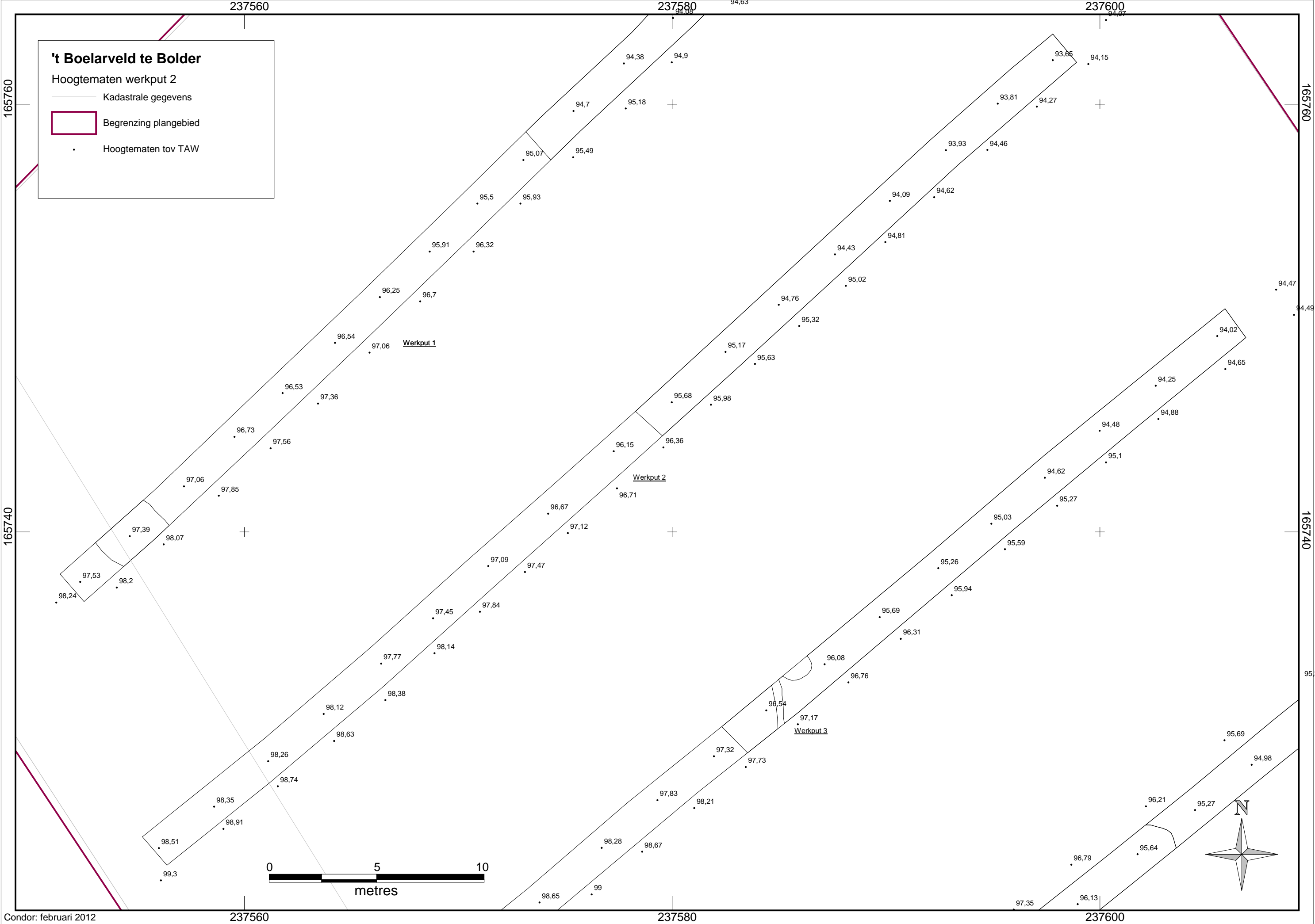








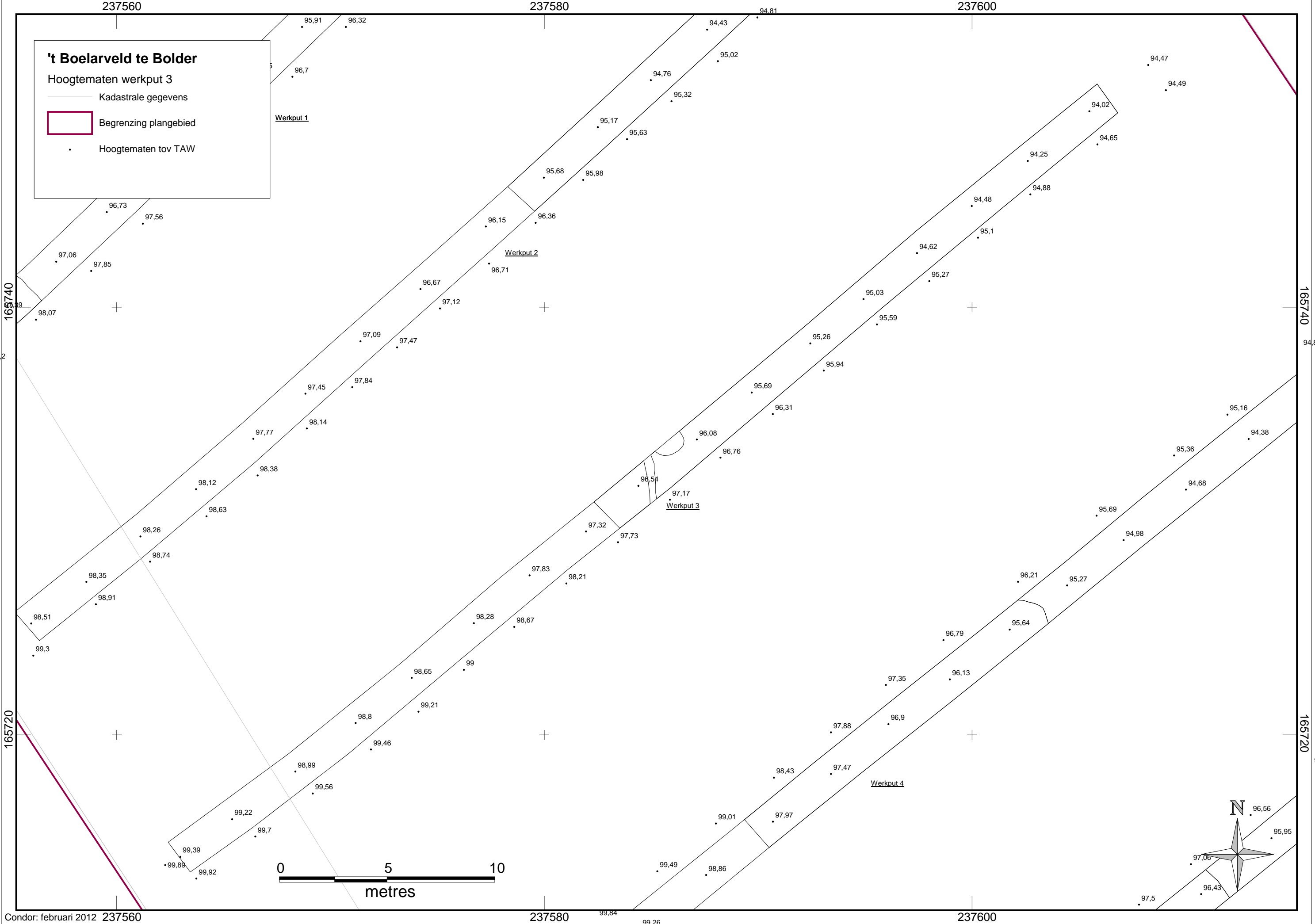




't Boelerveld te Bolder

Hoogtematen werkput 2

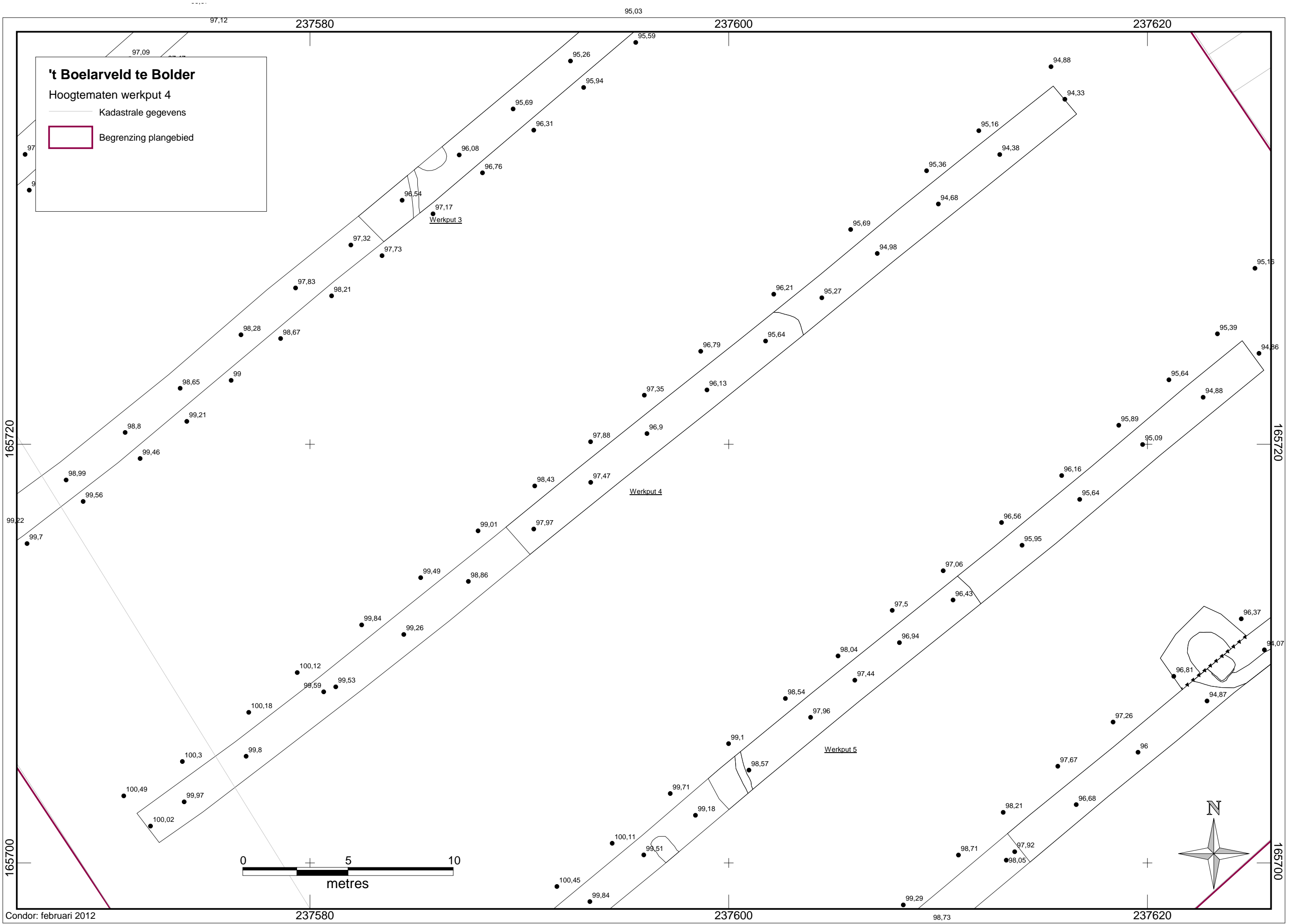
- Kadastrale gegevens
- Begrenzing plangebied
- Hoogtematen tov TAW



't Boelerveld te Bolder

Hoogtematen werkput 3

- Kadastrale gegevens
- Begrenzing plangebied
- Hoogtematen tov TAW

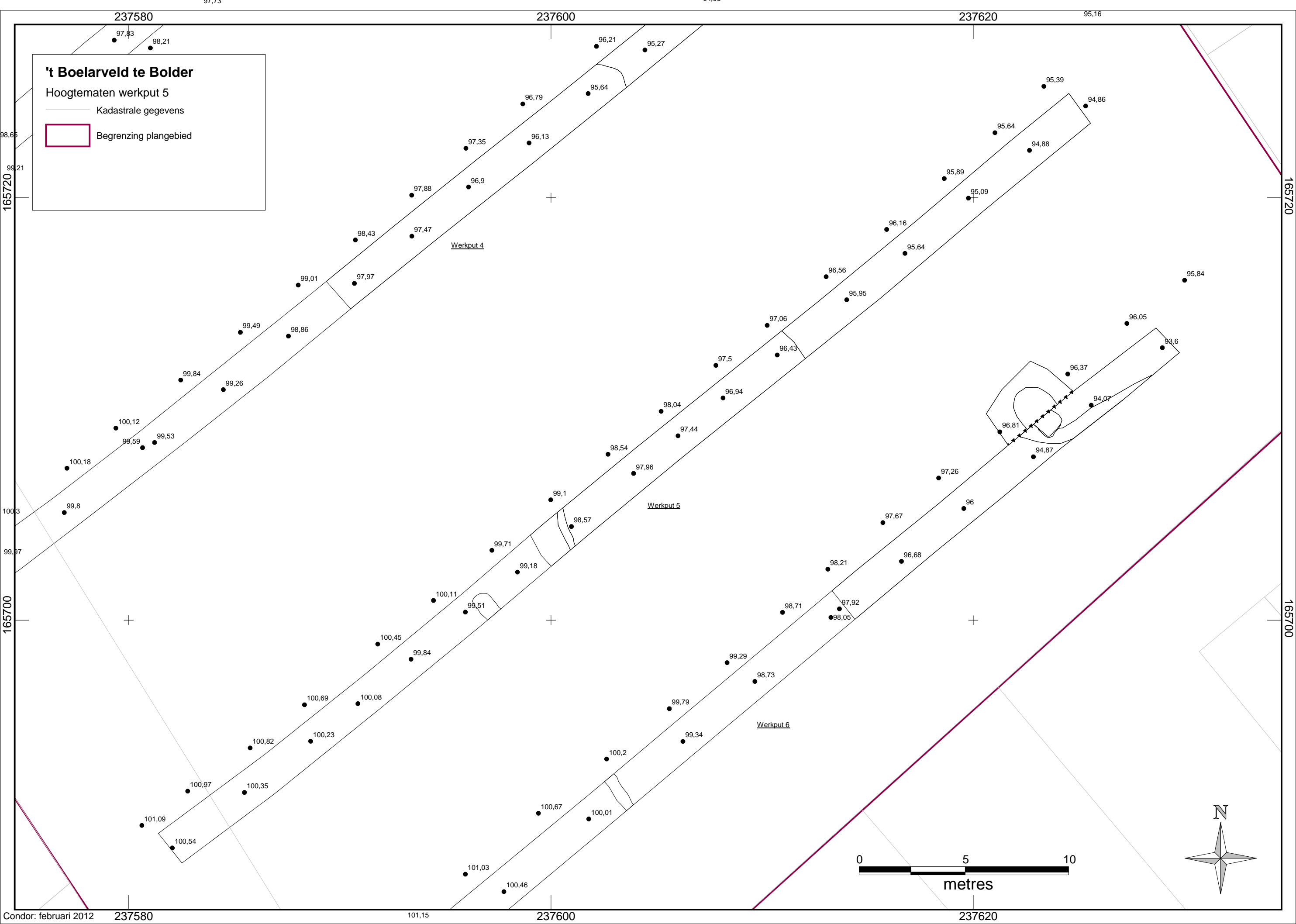


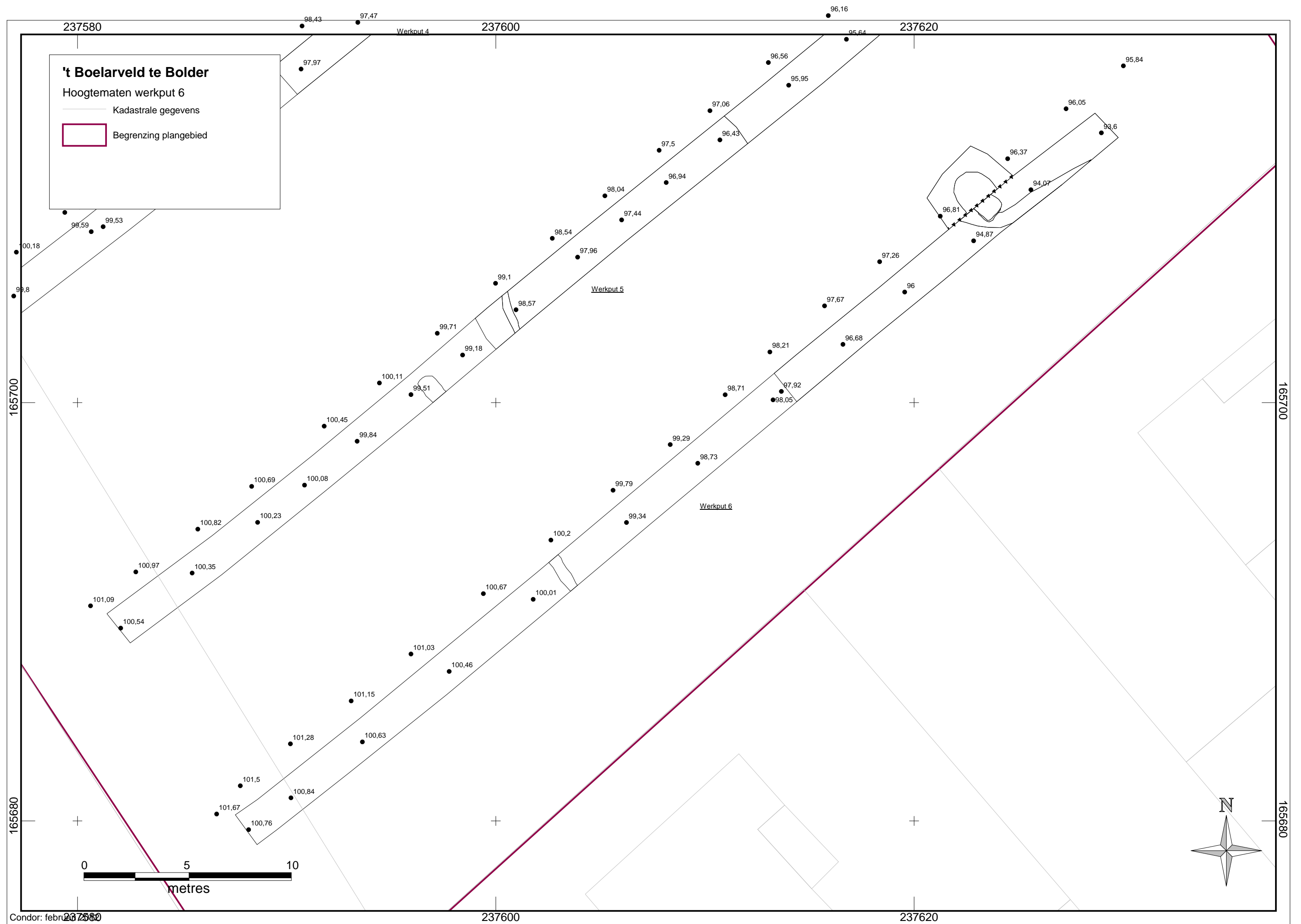
't Boelerveld te Bolder

Hoogtematen werkput 4

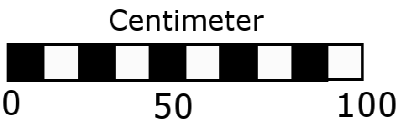
— Kadastrale gegevens

█ Begrenzing plangebied



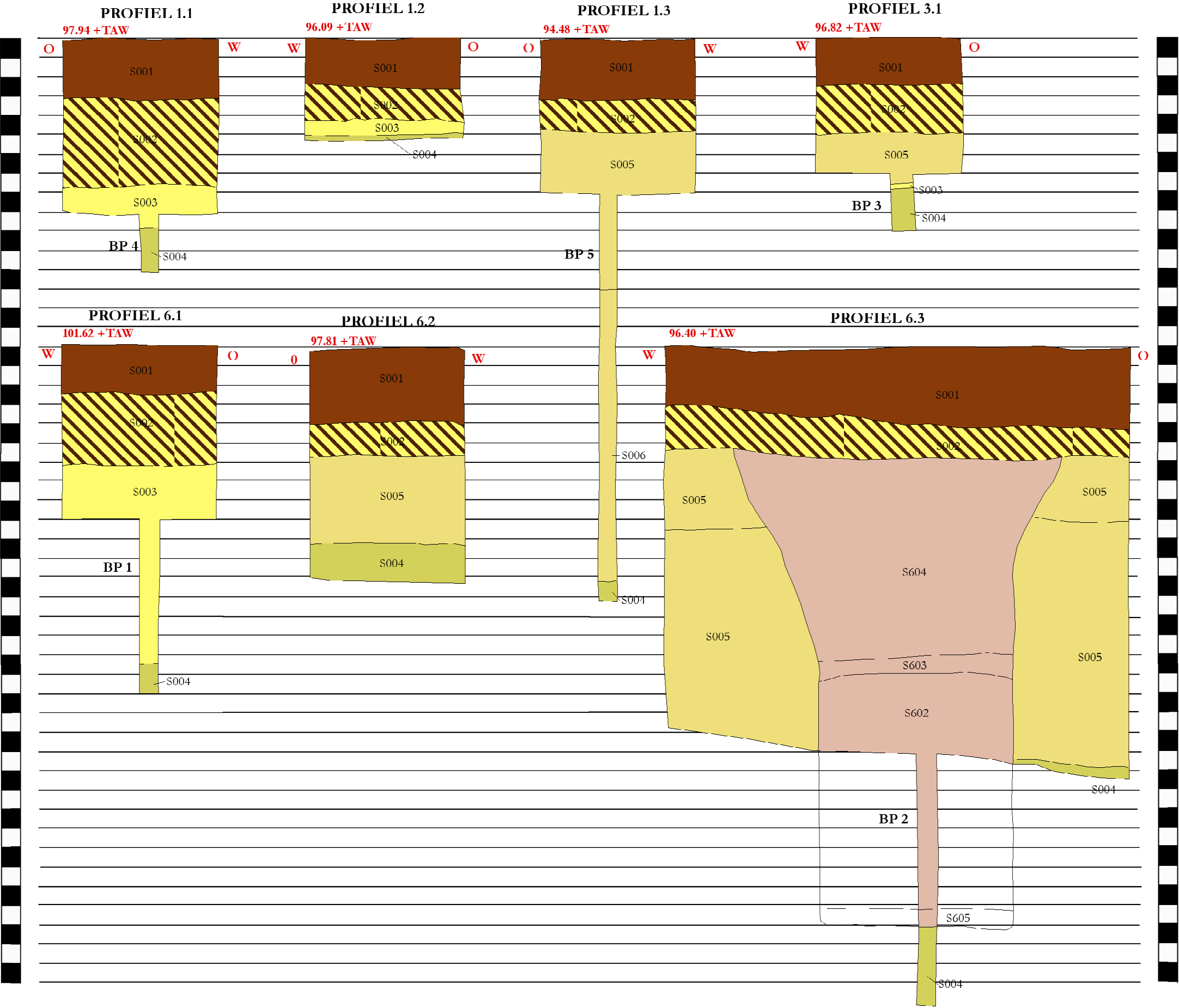


Bijlage 3



Profielen en Coupes

- Bouwvoor
- Geroerde laag
- C-horizont
- C-horizont (kalkrijk)
- Colluvium
- Onbekend



Bijlage 4

Sporenlijst				Provincie:	Limburg	Gemeente:	Riemst	Plaats, Toponiem:			
				Projectnr:	11-055	Code:	BO1BO	t Boelarvelt			
SPOOR	WP	INTERPRETATIE	KLEUR	TEXTUUR	INSLUITSEL	BEGRENZING	VORM	SAMENHANG	OPMERKINGEN	TAW	DATERING
001		Ap-horizont	GrBr	Lz1	Bst6, Mer6, HK6, Kg6	vaag					
002		Geroerde laag	Gr Ge Vl	Lz1	Bst6, Hk6, Mer6, Kg6	vaag					
003		C-horizont	Ge LiGr Vl	Lz1	Rov1	vaag					
004		C-horizont (kalkrijk)	Li Gr	Lz1		vaag					
005		Colluvium	LiBrGe Ge Vl	Lz1	Hk6	vaag					
006		Colluvium	LiGr	Lz1		vaag					
101	1	puinkuil	DrGr Ge Vl	Lz1	Mer3, Kg6	scherp	onregelmatig			97,33	recent
301	3	greppel	DrGr Ge Vl	Lz1		scherp	lineair			96,47	onbekend
302	3	kuil	DrGr Ge Vl	Lz1		scherp	onregelmatig			96,18	onbekend
501	5	kuil	Gr Ge Vl	Lz1		scherp	onregelmatig			99,44	onbekend
502	5	greppel	Gr Ge Vl	Lz1		scherp	lineair			98,67	onbekend
601	6	greppel	DrGr Ge Vl	Lz1		scherp	lineair			99,76	onbekend
602	6	laag	DrGr Ge Vl	Lz1		scherp	onregelmatig			94,54	onbekend
603	6	laag	DrGr	Lz1		scherp	rond				onbekend
604	6	kuil	Ge LiBr Ge Vl	Ks4	Mer6, Hk6	vaag	onregelmatig			96,22	onbekend
605	6	laag	LiGr Ge Vl	Lz1		scherp	onregelmatig	Onder S602		94,55	onbekend

Bijlage 5

Vondstenlijst				Provincie: Limburg		Gemeente: Riemst		Plaats, Toponiem:		
				Projectnr: 11-055		Code: BO11BO		t Boelarvelt		
Nr.	WP	Vlak	Spoornr.	Verzamelwijze	Datum	Materiaal	Aantal	Beschrijving	Vorm	Datering
001	6	1	003	Aa VI	05/07/11	KER	1	Wandfragment in oxiderend aardewerk voorzien van een donkergrijze engobe. Hardgebakken, wielgedraaid	onregelmatig	onbekend

Fotolijst

Provincie: **Limburg** Gemeente: **Riemst** Plaats, Toponiem:
 Projectnr: **10-055** Code: **BO-11-BO** **t Boelarvelt te Bolder**

Datum	Fotonr	Werkput	Vlak	Spoornr.	Fotorichting	Opmerkingen	Fotograaf
05-07-2011	1					Sfeerfoto	TD
05-07-2011	2					Sfeerfoto	TD
05-07-2011	3					Sfeerfoto	TD
05-07-2011	4					Sfeerfoto	TD
05-07-2011	5					Sfeerfoto	TD
05-07-2011	6					Sfeerfoto	TD
05-07-2011	7					Overzicht werkput 6	TD
05-07-2011	8	6	1		O	Overzicht werkput 6	TD
05-07-2011	9	6	1		O	Overzicht werkput 6 van west naar oost	TD
05-07-2011	10	6	1		Z	Overzicht werkput 6 van west naar oost	TD
05-07-2011	11	6	1		Z	Overzicht werkput 6 van west naar oost	TD
05-07-2011	12	6	1		Z	Overzicht werkput 6 van west naar oost	TD
05-07-2011	13	6	1		Z	Overzicht werkput 6 van west naar oost	TD
05-07-2011	14	6	1		Z	Overzicht werkput 6 van west naar oost	TD
05-07-2011	15	6	1		Z	Overzicht werkput 6 van west naar oost	TD
05-07-2011	16	6	1		Z	Overzicht werkput 6 van west naar oost	TD
05-07-2011	17	6	1		Z	Overzicht werkput 6 van west naar oost	TD
05-07-2011	18	6	1		Z	Overzicht werkput 6 van west naar oost	TD
05-07-2011	19	6	1		Z	Overzicht werkput 6 van west naar oost	TD
05-07-2011	20	6	1		Z	Overzicht werkput 6 van west naar oost	TD
05-07-2011	21	6	1		Z	Overzicht werkput 6 van west naar oost	TD
05-07-2011	22	6	1		Z	Overzicht werkput 6 van west naar oost	TD
05-07-2011	23	6	1		Z	Overzicht werkput 6 van west naar oost	TD
05-07-2011	24	6	1		Z	Overzicht werkput 6 van west naar oost	TD
05-07-2011	25	6	1		Z	Overzicht werkput 6 van west naar oost	TD
05-07-2011	26	6	1		Z	Overzicht werkput 6 van west naar oost	TD
05-07-2011	27	6	1		Z	Overzicht werkput 6 van west naar oost	TD
05-07-2011	28	6	1		Z	Overzicht werkput 6 van west naar oost	TD
05-07-2011	29	6	1		Z	Overzicht werkput 6 van west naar oost	TD
05-07-2011	30	6	1		W	Overzicht werkput 6	TD
05-07-2011	31	6	1		W	Overzicht werkput 6	TD
05-07-2011	32	6	1		W	detail overzicht werkput 6	TD

05-07-2011	33					Sfeerfoto	TD
05-07-2011	34	6	1		N	Profiel 6.1	TD
05-07-2011	35	6	1		N	Profiel 6.1	TD
05-07-2011	36	6	1		N	Profiel 6.1	TD
05-07-2011	37	6	1		N	Profiel 6.1	TD
05-07-2011	38					Sfeerfoto	TD
05-07-2011	39	6	1		Z	Profiel 6.2	TD
05-07-2011	40	6	1		Z	Profiel 6.2	TD
05-07-2011	41	6	1		Z	Profiel 6.2	TD
05-07-2011	42	6	1		Z	Profiel 6.2	TD
05-07-2011	43	6	1		N	Profiel 6.3	TD
05-07-2011	44	6	1		N	Profiel 6.3	TD
05-07-2011	45	6	1		N	Profiel 6.3	TD
05-07-2011	46	6	1		N	Profiel 6.3	TD
05-07-2011	47	6	1		N	Profiel 6.3	TD
05-07-2011	48	6	1		N	Profiel 6.3	TD
05-07-2011	49	6	1		N	Profiel 6.3	TD
05-07-2011	50	6	1		NO	Profiel 6.3	TD
05-07-2011	51	6	1		Z	Profiel 6.2	TD
05-07-2011	52	6	1		Z	Profiel 6.2	TD
05-07-2011	53	6	1			Boring 1	TD
05-07-2011	54	6	1			Boring 2	TD
05-07-2011	55	6	1			Boring 2	TD
05-07-2011	56	6	1			Detail boring 2	TD
05-07-2011	57	6	1			Detail boring 2	TD
05-07-2011	58	6	1			Detail boring 2	TD
05-07-2011	59	5	1		O	Overzicht werkput 5	TD
05-07-2011	60	5	1		O	Overzicht werkput 5	TD
05-07-2011	61	5	1		Z	Overzicht werkput 5 van west naar oost	TD
05-07-2011	62	5	1		Z	Overzicht werkput 5 van west naar oost	TD
05-07-2011	63	5	1		Z	Overzicht werkput 5 van west naar oost	TD
05-07-2011	64	5	1		Z	Overzicht werkput 5 van west naar oost	TD
05-07-2011	65	5	1		Z	Overzicht werkput 5 van west naar oost	TD
05-07-2011	66	5	1		Z	Overzicht werkput 5 van west naar oost	TD
05-07-2011	67	5	1		Z	Overzicht werkput 5 van west naar oost	TD
05-07-2011	68	5	1		Z	Overzicht werkput 5 van west naar oost	TD

05-07-2011	69	5	1		Z	Overzicht werkput 5 van west naar oost	TD
05-07-2011	70	5	1		Z	Overzicht werkput 5 van west naar oost	TD
05-07-2011	71	5	1		Z	Overzicht werkput 5 van west naar oost	TD
05-07-2011	72	5	1		Z	Overzicht werkput 5 van west naar oost	TD
05-07-2011	73	5	1		Z	Overzicht werkput 5 van west naar oost	TD
05-07-2011	74	5	1		Z	Overzicht werkput 5 van west naar oost	TD
05-07-2011	75	5	1		Z	Overzicht werkput 5 van west naar oost	TD
05-07-2011	76	5	1		Z	Overzicht werkput 5 van west naar oost	TD
05-07-2011	77	5	1		Z	Overzicht werkput 5 van west naar oost	TD
05-07-2011	78	5	1		Z	Overzicht werkput 5 van west naar oost	TD
05-07-2011	79	5	1		Z	Overzicht werkput 5 van west naar oost	TD
05-07-2011	80	5	1		Z	Overzicht werkput 5 van west naar oost	TD
05-07-2011	81	5	1		W	Overzicht werkput 5	TD
05-07-2011	82	5	1		W	Overzicht werkput 5	TD
05-07-2011	83	4	1		O	Overzicht werkput 4	TD
05-07-2011	84	4	1		O	Overzicht werkput 4	TD
05-07-2011	85	4	1		Z	Overzicht werkput 4 van west naar oost	TD
05-07-2011	86	4	1		Z	Overzicht werkput 4 van west naar oost	TD
05-07-2011	87	4	1		Z	Overzicht werkput 4 van west naar oost	TD
05-07-2011	88	4	1		Z	Overzicht werkput 4 van west naar oost	TD
05-07-2011	89	4	1		Z	Overzicht werkput 4 van west naar oost	TD
05-07-2011	90	4	1		Z	Overzicht werkput 4 van west naar oost	TD
05-07-2011	91	4	1		Z	Overzicht werkput 4 van west naar oost	TD
05-07-2011	92	4	1		Z	Overzicht werkput 4 van west naar oost	TD
05-07-2011	93	4	1		Z	Overzicht werkput 4 van west naar oost	TD
05-07-2011	94	4	1		Z	Overzicht werkput 4 van west naar oost	TD
05-07-2011	95	4	1		Z	Overzicht werkput 4 van west naar oost	TD
05-07-2011	96	4	1		Z	Overzicht werkput 4 van west naar oost	TD
05-07-2011	97	4	1		Z	Overzicht werkput 4 van west naar oost	TD
05-07-2011	98	4	1		Z	Overzicht werkput 4 van west naar oost	TD
05-07-2011	99	4	1		Z	Overzicht werkput 4 van west naar oost	TD
05-07-2011	100	4	1		Z	Overzicht werkput 4 van west naar oost	TD
05-07-2011	101	4	1		Z	Overzicht werkput 4 van west naar oost	TD
05-07-2011	102	4	1		Z	Overzicht werkput 4 van west naar oost	TD
05-07-2011	103	4	1		Z	Overzicht werkput 4 van west naar oost	TD
05-07-2011	104	4	1		Z	Overzicht werkput 4 van west naar oost	TD

05-07-2011	105	4	1		Z	Overzicht werkput 4 van west naar oost	TD
05-07-2011	106	4	1		W	Overzicht werkput 4	TD
05-07-2011	107	4	1		W	Overzicht werkput 4	TD
05-07-2011	108	6	1		N	Overzicht kijkvenster werkput 6	TD
05-07-2011	109	6	1		N	Overzicht kijkvenster werkput 6	TD
05-07-2011	110					Sfeerfoto	TD
05-07-2011	111					Sfeerfoto	TD
05-07-2011	112	3	1		O	Overzicht werkput 3	TD
05-07-2011	113	3	1		O	Overzicht werkput 3	TD
05-07-2011	114	3	1		Z	Overzicht werkput 3 van west naar oost	TD
05-07-2011	115	3	1		Z	Overzicht werkput 3 van west naar oost	TD
05-07-2011	116	3	1		Z	Overzicht werkput 3 van west naar oost	TD
05-07-2011	117	3	1		Z	Overzicht werkput 3 van west naar oost	TD
05-07-2011	118	3	1		Z	Overzicht werkput 3 van west naar oost	TD
05-07-2011	119	3	1		Z	Overzicht werkput 3 van west naar oost	TD
05-07-2011	120	3	1		Z	Overzicht werkput 3 van west naar oost	TD
05-07-2011	121	3	1		Z	Overzicht werkput 3 van west naar oost	TD
05-07-2011	122	3	1		Z	Overzicht werkput 3 van west naar oost	TD
05-07-2011	123	3	1		Z	Overzicht werkput 3 van west naar oost	TD
05-07-2011	124	3	1		Z	Overzicht werkput 3 van west naar oost	TD
05-07-2011	125	3	1		Z	Overzicht werkput 3 van west naar oost	TD
05-07-2011	126	3	1		Z	Overzicht werkput 3 van west naar oost	TD
05-07-2011	127	3	1		Z	Overzicht werkput 3 van west naar oost	TD
05-07-2011	128	3	1		Z	Overzicht werkput 3 van west naar oost	TD
05-07-2011	129	3	1		Z	Overzicht werkput 3 van west naar oost	TD
05-07-2011	130	3	1		Z	Overzicht werkput 3 van west naar oost	TD
05-07-2011	131	3	1		Z	Overzicht werkput 3 van west naar oost	TD
05-07-2011	132	3	1		Z	Overzicht werkput 3 van west naar oost	TD
05-07-2011	133	3	1		Z	Overzicht werkput 3 van west naar oost	TD
05-07-2011	134	3	1		W	Overzicht werkput 3	TD
05-07-2011	135	3	1		W	Overzicht werkput 3	TD
05-07-2011	136	3	1		Z	Profiel 3.1	TD
05-07-2011	137	3	1		Z	Profiel 3.1	TD
05-07-2011	138	3	1		Z	Profiel 3.1	TD
05-07-2011	139	3	1		Z	Profiel 3.1	TD
05-07-2011	140	2	1		O	Overzicht werkput 2	TD

05-07-2011	141	2	1		O	Overzicht werkput 2	TD
05-07-2011	142	2	1		Z	Overzicht werkput 2 van west naar oost	TD
05-07-2011	143	2	1		Z	Overzicht werkput 2 van west naar oost	TD
05-07-2011	144	2	1		Z	Overzicht werkput 2 van west naar oost	TD
05-07-2011	145	2	1		Z	Overzicht werkput 2 van west naar oost	TD
05-07-2011	146	2	1		Z	Overzicht werkput 2 van west naar oost	TD
05-07-2011	147	2	1		Z	Overzicht werkput 2 van west naar oost	TD
05-07-2011	148	2	1		Z	Overzicht werkput 2 van west naar oost	TD
05-07-2011	149	2	1		Z	Overzicht werkput 2 van west naar oost	TD
05-07-2011	150	2	1		Z	Overzicht werkput 2 van west naar oost	TD
05-07-2011	151	2	1		Z	Overzicht werkput 2 van west naar oost	TD
05-07-2011	152	2	1		Z	Overzicht werkput 2 van west naar oost	TD
05-07-2011	153	2	1		Z	Overzicht werkput 2 van west naar oost	TD
05-07-2011	154	2	1		Z	Overzicht werkput 2 van west naar oost	TD
05-07-2011	155	2	1		Z	Overzicht werkput 2 van west naar oost	TD
05-07-2011	156	2	1		Z	Overzicht werkput 2 van west naar oost	TD
05-07-2011	157	2	1		Z	Overzicht werkput 2 van west naar oost	TD
05-07-2011	158	2	1		Z	Overzicht werkput 2 van west naar oost	TD
05-07-2011	159	2	1		Z	Overzicht werkput 2 van west naar oost	TD
05-07-2011	160	2	1		Z	Overzicht werkput 2 van west naar oost	TD
05-07-2011	161	2	1		Z	Overzicht werkput 2 van west naar oost	TD
05-07-2011	162	2	1		Z	Overzicht werkput 2 van west naar oost	TD
05-07-2011	163	2	1		Z	Overzicht werkput 2 van west naar oost	TD
05-07-2011	164	2	1		W	Overzicht werkput 2	TD
05-07-2011	165	2	1		W	Overzicht werkput 2	TD
05-07-2011	166	1	1		O	Overzicht werkput 1	TD
05-07-2011	167	1	1		O	Overzicht werkput 1	TD
05-07-2011	168	1	1		Z	Overzicht werkput 1 van west naar oost	TD
05-07-2011	169	1	1		Z	Overzicht werkput 1 van west naar oost	TD
05-07-2011	170	1	1		Z	Overzicht werkput 1 van west naar oost	TD
05-07-2011	171	1	1		Z	Overzicht werkput 1 van west naar oost	TD
05-07-2011	172	1	1		Z	Overzicht werkput 1 van west naar oost	TD
05-07-2011	173	1	1		Z	Overzicht werkput 1 van west naar oost	TD
05-07-2011	174	1	1		Z	Overzicht werkput 1 van west naar oost	TD
05-07-2011	175	1	1		Z	Overzicht werkput 1 van west naar oost	TD
05-07-2011	176	1	1		Z	Overzicht werkput 1 van west naar oost	TD

05-07-2011	177	1	1		Z	Overzicht werkput 1 van west naar oost	TD
05-07-2011	178	1	1		Z	Overzicht werkput 1 van west naar oost	TD
05-07-2011	179	1	1		Z	Overzicht werkput 1 van west naar oost	TD
05-07-2011	180	1	1		Z	Overzicht werkput 1 van west naar oost	TD
05-07-2011	181	1	1		Z	Overzicht werkput 1 van west naar oost	TD
05-07-2011	182	1	1		Z	Overzicht werkput 1 van west naar oost	TD
05-07-2011	183	1	1		Z	Overzicht werkput 1 van west naar oost	TD
05-07-2011	184	1	1		Z	Overzicht werkput 1 van west naar oost	TD
05-07-2011	185	1	1		Z	Overzicht werkput 1 van west naar oost	TD
05-07-2011	186	1	1		Z	Overzicht werkput 1	TD
05-07-2011	187	1	1		Z	Overzicht werkput 1	TD
05-07-2011	188					Sfeerfoto	TD
05-07-2011	189	1	1		Z	Profiel 1.1	TD
05-07-2011	190	1	1		Z	Profiel 1.1	TD
05-07-2011	191	1	1		Z	Profiel 1.1	TD
05-07-2011	192	1	1		Z	Profiel 1.1	TD
05-07-2011	193	1	1		N	Profiel 1.2	TD
05-07-2011	194	1	1		N	Profiel 1.2	TD
05-07-2011	195	1	1		N	Profiel 1.2	TD
05-07-2011	196	1	1		N	Profiel 1.2	TD
05-07-2011	197	1	1		Z	Profiel 1.3	TD
05-07-2011	198	1	1		Z	Profiel 1.3	TD
05-07-2011	199	1	1		Z	Profiel 1.3	TD
05-07-2011	200	1	1		Z	Profiel 1.3	TD